

Kirsi Ek

DIGITAALISUUS VAATIVAA ERITYISTÄ TUKEA TARVITSEVIEN OPISKELIJOIDEN AMMATILLISESSA KOULUTUKSESSA

Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstön
kokemuksia digitaalisuudesta opetuksessa.

Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta
Kasvatustieteiden pro gradu -tutkielma
Huhtikuu 2019

TIIVISTELMÄ

Kirsi Ek: Digitaalisuus vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden ammatillisessa koulutuksessa. Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstön kokemuksia digitaalisuudesta opetuksessa.

Kasvatustieteiden pro gradu -tutkielma, 58 sivua, 15 liitesivua

Tampereen yliopisto

Kasvatustieteiden ja kulttuurin tiedekunta

Huhtikuu 2019

Ammatillinen koulutus uudistui reilu vuosi sitten, kun nuorten ja aikuisten koulutus yhdistyi ja uusi yhteinen ammatillisen koulutuksen laki astui voimaan. Edelleen, kuten aiemminkin ammatillisen koulutuksen tavoitteena on perehdyttää opiskelija tietyn ammattialan ydinosaamiseen. Uudistettu ammatillinen koulutus toteutetaan osaamisperusteisesti ja työvaltaisesti. Opiskelu tapahtuu aiempaa yksilöllisempien henkilökohtaisten suunnitelmien mukaisesti monipuolisissa oppimisympäristöissä. Digitaalisuus on ollut mukana opetuksessa jo vuosikymmeniä ja sen käyttö on lisääntynyt hurjaa vauhtia. Ammatilliseen koulutukseen liittyvissä tutkimuksissa korostuu se, että laitteita alkaa olla käytettävissä, mutta digitaalisuuden hyödyntäminen opetuksessa on edelleen vaihtelevaa ja kokeilunomaista. Opettajat kokevat, ettei kouluttautumiselle ole mahdollisuuksia. Digitaalisuuden lisääntyminen kaikessa toiminnassa haastaa ammatillisen koulutuksen toimintatapoja ja prosesseja. Vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden opetuksessa digitaalisuus on lisääntynyt vasta viimeisten vuosien aikana, samaan aikaan kun suuri osa yhteiskunnan palveluista on siirtynyt sähköiseen muotoon ja digitaaloista on tullut perustaitoja.

Kiipulan ammattiopiston henkilöstölle vuonna 2015 tehdyn digitaalisen osaamisen kartoituksen tulokset olivat hyvin samansuuntaisia, opetus- ja ohjaushenkilöstön osaaminen ja digitaalisuuden käyttö vaihtelivat suuresti. Tämä tutkimus toteutettiin Kiipulan opetushenkilöstön osaamisen ja digitaalisuuden opetuskäytön nykytilanteen kartoittamiseksi. Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää digitaalisuuden merkitystä vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa, opetus- ja ohjaushenkilöstön osaamista ja digitaalisuuden käyttöä opetuksessa. Lisäksi kartoitettiin viimeisen kymmenen vuoden aikana digitaalisuuden mukanaan tuomaa muutosta. Tutkimus toteutettiin laadullisena kyselytutkimuksena. Kysymykset laadittiin Webropol-ohjelmaan pääasiassa avoimina kysymyksinä. Aineisto analysoitiin sisällönanalyysin menetelmin. Alkuperäiset ilmaukset pelkistettiin, mainintojen määrät laskettiin ja teemoiteltiin. Tutkimuksen tuloksiin nostettiin esille vastauksissa eniten mainintoja saaneet teemat.

Tämän tutkimuksen perusteella Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstö koki digitaalisten taitojen merkityksen tärkeäksi yhteiskunnan jäsenenä olemisen, yhteisöön kuulumisen ja opetuksen kannalta. Digitaalisten taitojen todettiin olevan perustaitoja, joita myös vaativaa erityistä tukea tarvitsevien tulisi hallita. Opetushenkilöstö arvioi oman digitaalisen osaamisensa olevan hyvällä tasolla ja selkeästi paremmalla tasolla kuin vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden osaaminen on. Siitä huolimatta tutkimuksen tuloksissa korostui vahva tarve opetushenkilöstön oman osaamisen kehittämiseksi. Digitaalisuuden käyttö opetuksessa vaihtelee edelleen runsaasti. Suurin osa vastaajista käyttää digitaalisuutta opetuksessa ja ohjauksessa, osa vastaajista ei käytä digitaalisuutta lainkaan ja osa korosti ammatin oppimista käytännön työssä ilman digitaalisuutta. Haasteina opetushenkilöstön oman osaamisen kehittämisen ohella nousi esille opiskelijoiden osaaminen sekä tekniset ongelmat. Vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetukseen kaivattaisiin helppokäyttöisiä ja selkeäkielisiä ohjelmia ja sovelluksia.

Digitaalisuus on muuttanut myös vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetusta ja ohjausta viimeisen kymmenen vuoden aikana paljon. Digitaalisuuden käyttö on lisääntynyt ja ohjelmia, sovelluksia sekä laitteita on tullut lisää. Toisaalta osa vastaajista sanoo, että suurempaa muutosta ei ole

tapahtunut tai muutos on ollut negatiivista. Osittain halutaan pitää kiinni perinteisiä menetelmistä ja kohdata opiskelija ilman digitaalisia laitteita. Vaikuttaa kuitenkin siltä, että digitaalisuutta voitaisiin käyttää enemmän opetuksessa, jos opetushenkilöstön oma osaaminen olisi parempaa, olisi aikaa perehtyä ohjelmiin, sovelluksiin ja laitteisiin sekä olisi tarjolla koulutusta digitaalisuuden hyödyntämiseen opetuksessa ja ohjauksessa.

Avainsanat: digitaalisuus, opetus, ohjaus, vaativa erityinen tuki, ammatillinen koulutus

Tämän julkaisun alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck –ohjelmalla.

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	5
2	DIGITAALISUUS AMMATILLISESSA KOULUTUKSESSA	7
2.1	UUDISTUNUT AMMATILLINEN KOULUTUS	7
2.2	VAATIVA ERITYINEN TUKI AMMATILLISESSA KOULUTUKSESSA	8
2.3	DIGITAALISUUS ARJESSA.....	9
2.4	DIGITAALISUUS OPETUKSESSA	11
2.4.1	<i>Digitaalisuus tänään ja huomenna</i>	<i>12</i>
2.4.2	<i>Esimerkkejä digitaalisuuden käytöstä erityistä tukea tarvitsevien opetuksessa.....</i>	<i>14</i>
3	MENETELMÄT	16
3.1	KYSELYTUTKIMUS	17
3.1.1	<i>Kyselylomakkeen luominen ja aineiston keruu</i>	<i>17</i>
3.1.2	<i>Sähköinen kysely.....</i>	<i>19</i>
3.1.3	<i>Aineiston käsittely.....</i>	<i>20</i>
3.2	SISÄLLÖNANALYYSI.....	21
4	TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TOTEUTUS.....	24
4.1	TUTKIMUSKYSYMYKSET	24
4.2	TUTKIMUSPAIKKA	25
4.3	KOHDERYHMÄ	27
4.4	AINEISTON KERUU.....	28
4.5	AINEISTON ANALYYSI	29
5	EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS.....	32
5.1	EETTISYYDEN ARVIOINTI	32
5.2	LUOTETTAVUUDEN ARVIOINTI	33
6	TUTKIMUKSEN TULOKSET	36
6.1	KYSELYYN VASTANNEET	36
6.2	AINEISTON ANALYYSINTI.....	37
6.2.1	<i>Digitaalisten välineiden, ohjelmien ja sovellusten sekä opetusmenetelmien käyttö opetuksessa.....</i>	<i>38</i>
6.2.2	<i>Digitaalisuuden opetuskäytössä esiintyvät haasteet</i>	<i>41</i>
6.2.3	<i>Digitaalisuuden tuomat muutokset vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatilliseen koulutukseen.....</i>	<i>42</i>
6.2.4	<i>Opetus- ja ohjaushenkilöstön toiveet digitaalisuuden suhteen</i>	<i>45</i>
6.2.5	<i>Digitaalisuuden merkitys vaativaa erityistä tukea tarvitseville opiskelijoille.....</i>	<i>46</i>
7	JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA.....	49
	LÄHTEET.....	54

1 JOHDANTO

Digitaalisten taitojen merkitys koulutuksessa, työelämässä ja yhteiskunnassa on lisääntynyt viime vuosien aikana huomasti. Verkossa toimimisesta on tullut arkipäivää (Malin, Sulkunen, Laine 2013, 82). Ammatillisen koulutuksen tavoitteena on mahdollistaa opiskelijan itsenäinen työskentely omalla ammattialallaan. Erityisen tuen opiskelijan kohdalla tavoite voi olla ammatillisen osaamisen lisäksi itsenäisen elämän hallinnassa. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531.) Digitaalisuutta hyödynnetään yksilöllisten opinpolkujen rakentamisessa ja työelämälähtöisen, osaamisperustaisen koulutuksen toteutuksessa (Koramo, Brauer, Jauhola 2018, 5). Olipa tavoite mikä tahansa digitaaliset taidot ovat perustaitoja, joita tarvitaan jokapäiväisessä elämässä. Ammatillinen koulutus, myös vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillinen koulutus pyrkii antamaan mahdollisimman hyvät valmiudet ammatissa ja elämässä selviytymiseen (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531). Digitaalisten taitojen kehittämiseksi teknologian ja digitaalisten opetusmenetelmien käyttö on lisääntynyt myös ammatillisessa koulutuksessa.

Tämän tutkimuksen ensimmäisenä tavoitteena oli tuoda esille, millaiseksi koetaan digitaalisuuden merkitys ja millä tavoin digitaalisuus on käytössä vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden ammatillisessa koulutuksessa opetus- ja ohjaushenkilöstön näkökulmasta. Tarkoituksena oli selvittää, kuinka hyvin Kiipulan ammattiopiston opetushenkilöstö kokee osaavansa käyttää digitaalisia laitteita, ohjelmia ja sovelluksia opetus- ja ohjaustyössä. Opetushenkilöstöltä kysyttiin myös mitä ohjelmia ja kuinka niitä hyödynnetään erityistä tukea tarvitsevien opetuksessa ja millaisia haasteita he ovat kohdanneet. Toisena tavoitteena oli tutkimuksen kautta selvittää, kuinka vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetus ja oppiminen on mahdollisesti muuttunut digitaalisuuden myötä viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tässä tutkimuksessa digitaalisuuteen ja digitaalisiin taitoihin sisältyy laitteiden, ohjelmien ja sovellusten käyttö sekä opetus- ja ohjaushenkilöstön digitaalisten opetusmenetelmien käyttö. Käsitteitä tietoteknisiä taitoja ja digitaalisia taitoja käytetään toistensa synonyymeinä.

Tutkimuksen teoreettinen tausta käsittelee teknologian ja digitaalisten opetusmenetelmien käyttöä eli digitaalisuutta opetuksessa. Digitaalisia opetusmenetelmiä ja ohjelmia käytetään ammatillisessa koulutuksessa tänä päivänä jo melko paljon. Digitaalisuuteen liittyviä tutkimuksiakin alkaa olla jo kohtalaisesti saatavilla. Digitaalisten opetusmenetelmien käyttöä vaativaa erityistä tukea saavien opiskelijoiden ammatillisessa koulutuksessa sen sijaan on tutkittu melko vähän. Esille nostetaan kuitenkin kaksi esimerkkiä digitaalisuuden käytöstä erityistä tukea tarvitsevien opetuksessa. Teoreettisessa taustassa avataan myös lyhyesti uutta ammatillista koulutusta ja sen tarkoitusta sekä mitä tarkoittaa vaativa erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa. Digitaalistaitojen merkitystä arjessa avataan kansainvälisen aikuistutkimuksen tuloksia tarkastelemalla etenkin tiedon käsittelyn ja hallinnan (digitaalisten taitojen) osalta.

Tutkimusmetodeina käytettiin kyselytutkimusta ja sisällönanalyysia. Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena Kiipulan ammattiopiston henkilöstölle helmi-maaliskuun 2019 aikana. Kysely toimitettiin Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstölle Webropol-linkkinä saatekirjeellä varustettuna. Kyselyn alussa vastaajia pyydettiin aluksi arvioimaan omaa digitaalista osaamistaan sekä arvioimaan opiskelijoiden digitaalista osaamista. Sen jälkeen kysyttiin opetuksessa käytössä olevista ohjelmista, sovelluksista ja menetelmistä sekä siitä kuinka niitä käytetään. Vastaajat saivat myös kertoa, millaisia haasteita digitaalisuuden käytössä on. Toisessa osiossa kysyttiin viimeisen kymmenen vuoden aikaisista digitaalisuuden tuomista muutoksista vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetukseen. Kyselyn lopussa pyydettiin vielä kertomaan positiivinen kokemus digitaalisuuden käytöstä opetuksessa. Kokemusten kautta voitiin nostaa esille digitaalisuuden käyttöä opetuksessa. Aineisto käsitellään sisällönanalyysin menetelmin. Alkuperäiset vastaukset pelkistettiin ja värikoodattiin, jonka jälkeen niistä muodostettiin eniten mainintoja saaneet ilmaukset teemoiksi. Aineistosta nostettiin esille muutamia suosituimpia teemoja ja esille nousseita teemoja peilattiin teoreettiseen taustaan.

Johtopäätöksissä ja pohdinnassa nostettiin esille tutkimustavoitteiden mukaiset kokonaisuudet sekä mahdollisia esille nousseita uusia havaintoja. Esille nostettiin myös mahdollisia eroavaisuuksia digitaalisuuden käytössä ammatillisen koulutuksen ja vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisen koulutuksen välillä. Johtopäätöksissä ja pohdinnassa tuotiin myös esille digitaalisuuden myötä viimeisen kymmenen vuoden aikana tapahtunutta muutosta vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa. Esille nostettiin myös muita havaintoja vastauksista sekä esimerkkejä onnistuneista hetkistä digitaalisuuden parissa. Lopuksi tuodaan esille suunnitelmia kyselyn tulosten hyödyntämisestä Kiipulan ammattiopistolla digitaalisuuden opetuskäytön lisäämiseksi.

2 DIGITAALISUUS AMMATILLISESSA KOULUTUKSESSA

2.1 *Uudistunut ammatillinen koulutus*

Ammatillisen koulutuksen tarkoituksena on kohottaa ja ylläpitää väestön ammatillista osaamista, edistää työllisyyttä sekä tukea elinikäistä oppimista ja ammatillista kasvua. Koulutuksen tavoitteena on lisäksi tukea opiskelijoiden kehitystä hyviksi, tasapainoisiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi. Nuorten perustutkintokoulutus ja aikuisten näyttötutkintokoulutus yhdistyivät uudeksi ammatilliseksi koulutukseksi vuoden 2018 alusta. Ammatillisen tutkintotavoitteisen (perustutkinto, ammatitutkinto, erikoisammattitutkinto) koulutuksen lisäksi järjestetään ammatilliseen koulutukseen valmentavaa koulutusta sekä työhön ja itsenäiseen elämään valmentavaa koulutusta. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531.)

Ammatillisen koulutuksen tavoitteena on perehdyttää opiskelija tietyn ammattialan ydinosaamiseen, keskeisiin kokonaisuuksiin sekä alan tieteellisiin tai taiteellisiin perusteisiin. Opintojen päätyttyä opiskelija kykenee itsenäisesti työskentelemään ammattialan asiantuntijatehtävissä, kehitystyössä ja yrittäjänä. Ammatillisiin opintoihin kuuluu aina työharjoittelua, jonka tavoitteena on perehdyttää opiskelija ohjatuksi alan käytännön työtehtäviin, tietojen ja taitojen soveltamiseen sekä alalla tarvittaviin digitaalisiin taitoihin työelämässä. (Vesterinen 2002,15.)

Ammatillisen koulutuksen uudessa laissa (2017/531) sanotaan, että ammatillinen koulutus voi olla tutkintotavoitteista, Vesterisenkin (2002, 15) kuvaamaa ammatillisen osaamisen hankkimista, kokonaisuuksia tai tutkinnon osia. Toisaalta ammatillinen koulutus voi olla myös ammatilliseen koulutukseen tai itsenäiseen elämään valmentavaa koulutusta, jonka tavoitteena on antaa opiskelijalle valmiuksia ja edellytyksiä opiskeluun tai itsenäistymiseen. Valmentava koulutus antaa erityistä tukea tarvitseville opiskelijoille henkilökohtaisiin tavoitteisiin pohjautuvaa opetusta ja se koostuu koulutuksen osista. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531.)

Ammatillinen koulutus on nykyisin osaamisperustaista ja jokaiselle opiskelijalle laaditaan henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS), johon kirjataan yksilölliset osaamisen tunnistamista, tunnustamista, hankkimista, kehittymistä ja osoittamista sekä ohjaus- ja tukitoimia koskevat tiedot. Opettajan on suunniteltava tämän perusteella suorittaako opiskelija koko tutkinnon

vai tutkinnon osia saavuttaakseen puuttuvan ammatillisen osaamisen. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531.) Osaamisperusteisessa toimintamallissa ammatillisen koulutuksen haasteena on osaamisen näkyväksi tekeminen ja koulutuksen tarjoaminen ensisijaisesti osaamisvajeen täyttämiseksi. Sutisen ja Karjalaisen (2014) mielestä oleellista on ymmärtää oikein opettajan ja opiskelijan erityinen yhdessä olemisen tapa, joka edistää ammatillisen osaamisen lisääntymistä ammatillisessa koulutuksessa. Keskeinen tekijä ammatillisessa kasvussa on ammattiin liittyvien merkitysten syntyminen ja niiden kytkeytyminen ammatilliseen kieleen ja sanavarantoon. (Sutinen & Karjalainen 2014.)

Ammatillisen koulutuksen lain (2017/531) mukaan opiskelijalla on oikeus saada eri oppimisympäristöissä sellaista opetusta ja ohjausta, joka mahdollistaa tutkinnon tai koulutuksen perusteiden mukaisten ammattitaitovaatimusten ja osaamistavoitteiden saavuttamisen sekä tukee opiskelijoiden kehitystä hyviksi, tasapainoisiksi ja sivistyneiksi ihmisiksi ja yhteiskunnan jäseniksi. Lisäksi opiskelijalla on oikeus ohjaukseen ja tukeen. Osana koulutusta voidaan järjestää opiskeluvalmiuksia tukevia opintoja, jotka tukevat opiskelijan henkilökohtaisia tarpeita ja edistävät mahdollisuuksia osallistua tutkintokoulutukseen. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531.)

2.2 Vaativa erityinen tuki ammatillisessa koulutuksessa

Vaativan erityisen tuen opiskelijalla tarkoitetaan opiskelijaa, jolla on sellainen sairaus, vamma tai haikka, joka heikentää hänen mahdollisuuttaan suorittaa ammatillinen koulutus ilman vahvoja tukitoimia. Erityisen tuen ja erityisten opetus- ja opiskelujärjestelyiden tavoitteena on edistää opiskelijan kokonaiskuntoutumista sekä mahdollistaa tutkinnon tai koulutuksen perusteiden mukaisen ammattitaidon ja osaamisen saaminen. Erityistä tukea saavalla opiskelijalla on myös oikeus opiskelun edellyttämiin avustajapalveluihin sekä apuvälineisiin. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531.)

Sekä tuen tarpeen että oppimisvaikeuksien havaitseminen ja määrittelemine on toisinaan haastavaa ellei varsinaista diagnoosia ole. Myös Rätty (2016, 51) toteaa, että yksiselitteistä ja selkeää määritelmää ole olemassa. Gerberin (2012, 31) mukaan oppimisvaikeudet koostuvat ryhmästä erilaisia kognitiivisia vaikeuksia, jotka ilmenevät mm. lukemisen, kirjoittamisen, laskemisen ja hahmottamisen haasteina. Oppimisvaikeudet ovat pohjimmiltaan neurologisia ja niitä esiintyy kaikkialla maailmassa. Oppimisvaikeudet ilmenevät eri tavoin. Jokaisella ihmisellä on erilaisia kykyjä, taitoja sekä tuen tarpeita. Joillain henkilöillä on erityistarpeita, kuten aistivammoja tai tarkkaavaisuuden ja käyttäytymisen haasteita. Oppimisvaikeudet eivät johdu muista vaikeuksista, vaikka voivatkin esiintyä samalla ihmisellä. Oppimisvaikeuksiin liittyy usein tarkkaavuuden vaikeuksia (ADHD) ja psyykkisiä vaikeuksia, ahdistuneisuutta tai masentuneisuutta. Nykytutkimuksen valossa

oppimisvaikeudet jatkuvat koko eliniän, mutta niiden ilmeneminen voi vaihdella elämän eri vaiheissa (Gerber 2012, 31; Rätty 2016, 51.). Saarela (2016, 4) myös toteaa, että koulutuksen tasapuoletuus ei välttämättä toteudu, jos on oppimisen haasteita. Nuoret ovat myös usein haluttomia kirjoittamaan ja lukemaan ja tämä tuo lisää haasteita ammatilliseen koulutukseen. (Saarela 2016, 4-5; Koivisto 2017, 2.) Ammatillisessa koulutuksessa opiskelijoiden kaikki erityisvaikeudet tulee ottaa huomioon henkilökohtaisen osaamisen kehittämissuunnitelman laatimisessa (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531).

Tavoitteena on, että mahdollisimman moni erityistä tukea tarvitseva opiskelija opiskelisi yhdessä muiden opiskelijoiden kanssa. Vaativaa erityistä tukea tarvitsevat opiskelevat kuitenkin pääasiassa ammatillisissa erityisoppilaitoksissa. Molemmissa tapauksissa opintojen joustava toteuttaminen, yksilölliset opintopolut, aikaisemmin opitun tunnistaminen ja tunnustaminen tukevat erityisopetusta saavien opiskelijoiden opiskelua ja oppimisen tavoitteiden saavuttamista. Jokaiselle opiskelijalle laaditaan henkilökohtainen osaamisen kehittämissuunnitelma (HOKS) mikä tarkoittaa opiskelijan ohjaus-, neuvonta- ja tukitoimien asiakaslähtöistä suunnittelua ja tutkinnon suorittamisen ja arvioinnin toteutusta. (Miettinen 2015, 6.)

Tutkinnon suorittamisessa otetaan huomioon tutkinnon suorittajan vaikeudet ammattitaidon osoittamisessa. Yksilöllisesti soveltuva työpaikka, työskentelytapa ja erityisjärjestelyt helpottavat osaamisen näyttämistä. Erityistä tukea tarvitsevien tutkinnon suorittajien osalta huolehditaan myös tarvittavien apuvälineiden saatavuudesta sekä työpaikan esteettömyydestä. (Miettinen 2015, 14-16.) Ammatillisen koulutuksen lain (2017/531) mukaan opiskelija, jonka on määritelty tarvitsevan erityistä tukea, on mahdollista opiskella siten, että ammatillisen perustutkinnon perusteiden mukaisista ammattitaitovaatimuksista tai osaamistavoitteista voidaan poiketa. Tämä tarkoittaa käytännössä sitä, että opiskelija ei osoita jotakin tutkinnon perusteiden edellyttämää osaamista vammaan tai terveydentilaan liittyvistä syistä. Tavoitteena on kuitenkin tutkinnon suorittaminen. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 2017/531.)

2.3 Digitaalisuus arjessa

Tietoyhteiskunnasta on alettu keskustelemaan Suomessa 1980-luvulta alkaen. Tietoyhteiskunta näyttäytyi muutosta ohjaavana voimana ja tietotekniikka sitä tehostavana tiedon siirtäjänä sekä kansainvälistäjänä. 2000-luvun alussa tietoverkkojen välityksellä mahdollistuvaa tietoa, tietämystä ja osaamista pidettiin tärkeimpinä voimavaroina. Tuolloin puhuttiin uuden tiedon varaan kehittyvästä yhteiskunnasta, jossa tietotekniikan kehityksellä oli välillinen rooli. Tietoyhteiskunta-nimikkeestä

siirryttiin informaatioyhteiskunta-käsitteeseen, joka korosti tietotekniikan nopeaa yleistymistä ja kehitystä. Tieto ja osaaminen ovat myös yksilöiden elinikäisen oppimisen ja kehittymisen näkökulmasta tärkeitä. Teknologian kehityksellä on merkittävä vaikutus oppimiseen ja vuorovaikutukseen ja kaikkeen arkielämän toimintaan. (Laaksonen 2016, 66-72.)

Digitalisaatio etenee edelleen kiihtyvällä tahdilla kaikilla elämäntilanteilla. Digiosaamisesta on tullut välttämätön taito. Työelämä, sosiaalinen kanssakäyminen, asioiminen, osallistuminen yhteiskunnan toimintoihin ja tiedonhallinta ovat riippuvaisia teknologiasta. (Hietikko, Ilves ja Salo 2016, 3.) Myös Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisussa (2016) todetaan, että digitaalisuus lisääntyy ja on tärkeää luoda edellytyksiä digityölle sekä tukea kaikkia digitaalisten palveluiden käyttämiseen perinteisten rinnalla. OECD:n koordinoimassa kansainvälisessä aikuistutkimuksessa (Programme for International Assessment of Adult Competencies, PIAAC) arvioitiin aikuisväestön (16-65 –vuotiaiden) tiedon käsittelyn ja hallinnan perustaitoja, joita jokainen tarvitsee päivittäin eri tilanteissa, niin arkipäivän elämässä, opinnoissa kuin työssäkin. Arvioinnin kohteena oli lukutaito ja numerotaidot sekä tietotekniikkaa soveltava ongelmanratkaisutaito. Suomi osallistui tutkimukseen 2012 ja menestyi siinä erinomaisesti sijoittuen toiseksi niin luku-, numero- kuin tietoteknisten taitojenkin osalta. Tutkimuksen mukaan kuitenkin noin miljoonalla suomalaisella on puutteita digitaalisissa taidoissa. Digitaalisten taitojen puutteet vaikeuttavat selviytymistä koulutuksessa, työssä ja arjessa. Monissa toiminnoissa tietokoneen ja verkon käyttötaidot, lukeminen, kirjoittaminen ja numerotaito ovat keskeisiä perustaitoja, esimerkiksi työnhaku ja useiden viranomaisten kanssa viestiminen on siirtynyt verkkoon. (Malin ym. 2013, 8, 27, 82-85.)

PIAAC tutkimuksessa tietotekniikkaa soveltava ongelmanratkaisutaito määritellään taidoksi, joka sisältää digitaalisen teknologian, viestintävälineiden ja tietoverkkojen hyödyntämistä tiedon hankkimisessa ja arvioimisessa, viestinnässä ja käytännön tehtävien tekemisessä. Kansainvälinen aikuistutkimus, PIAAC, keskittyi ongelmiin, jotka liittyivät nimenomaan tieto- ja viestintätekniikan käyttöön. Tutkimuksessa havaittiin, että sukupuolten väliset erot olivat pieniä, mutta oma ja vanhempien koulutustaso sekä ikä vaikuttivat osaamisen vaihteluun. Vanhemmilla ikäluokilla oli heikommat taidot kuin nuorilla. Tutkimuksessa todettiin myös, että lukutaito, numerotaito ja tietotekniikkaa soveltava ongelmanratkaisutaito ovat yksilön avaintaitoja myös työelämässä ja ovat yhteydessä mm. työelämään osallistumiseen ja siinä menestymiseen. (Malin ym. 2013, 12, 35-50.)

Digitaalisuuden myötä monia tavallisia ja arkipäiväisiä asioita tehdään eri tavoin ja toiminta edellyttää jatkuvaa uusien asioiden omaksumista. Digitaalisuus on olennainen arkielämän ulottuvuus ja se yhdistää arjen eri toimintoja. (Koivisto 2017, 4.) Kuusela (2018, 3) määrittelee kansalaisen digitaidoiksi tiedot ja taidot, joiden avulla kykenee selviytymään arjen oleellisista tehtävistä. Hänen

mukaansa tietoteknisiä valmiuksia parantamalla voidaan mahdollistaa mm. ikäihmisten selviytymisen tämän ja huomisen yhteiskunnassa. Ihminen kohtaa tänä päivänä paljon jokaista kansalaista koskettavia digitaalisia palveluita esimerkiksi viranomaispalveluissa. Lisäksi digitaitoja painotetaan työelämässä vaadittavina taitoina. Verkkopalveluiden käyttäminen onkin ilmeinen kansalaistaito niin asioiden hoitamisessa kuin henkilöiden välisessä yhteydenpidossakin. (Kuusela 2018, 5-8.)

Perustaitojen hallinnassa on kysymys myös tasa-arvosta ja oikeudenmukaisuudesta. Tasa-arvon näkökulmasta ei voi olla hyväksyttävää, että joiltain väestöryhmiltä puuttuvat yhteiskunnassa pärjäämiseen tarvittavat perustaidot. Perustaitojen puute rajoittaa heidän kouluttautumisen ja työllistymismahdollisuuksiaan ja arkielämän hallintaa. Tämä voi heijastua ongelmina taloudelliseen ja sosiaaliseen hyvinvointiin sekä terveysteen. Lisäksi perustaitojen puutteet näkyvät jopa heidän lastensa osaamisessa. (Malin ym. 2013, 86.) Hietikko ym. (2016, 3) toteavatkin, että myös koulutuksen on oltava mukana muutoksessa. Digitaalisuus on siis keskeinen osa arki- ja työelämää, joten ammatillisen koulutuksen tulee tarjota opiskelijoilleen riittävät taidot tai valmiudet toimia työelämässä myös digitaitojen osalta. Vaativan erityisen tuen ammatillisessa koulutuksessa korostuu digitaalisten työelämätaidojen lisäksi myös arjen digitaidot. Seuraavaksi käsitelläänkin tarkemmin digitaalisuutta ja sen haasteita opetuksessa.

2.4 Digitaalisuus opetuksessa

Laaksonen (2016, 73) toteaa, että ilmiöön opettajuus ja teknologia liittyvät asiat ovat puhuttaneet jo noin 30 vuotta. Käytettävät termit ovat muuttuneet ja teknologia on kehittynyt, mutta perusajatuksukset eivät ole juurikaan muuttuneet. (Laaksonen 2016, 73.) Tietokoneperustainen opetus, tieto- ja viestintäteknologian käyttö opetuksessa, verkkopedagogiikka, mobiilioppiminen, sosiaalisen median käyttö opetuksessa eli digitaalisuus opetuksessa on lisääntynyt viimeisten vuosikymmenten aikana toteavat myös Koramo ym. (2018, 10). On puhuttu opetukseen kohdistuvasta digiloikasta. Opetusministeriö on julkaissut aina 1990-luvulta lähtien tieto- ja viestintäteknikan käytön strategioita, joiden pohjalta kouluissa on suunniteltu omia toimintatapoja. Opetussuunnitelmissa on ollut yleisiä tavoitteita tieto- ja viestintäteknikan käytölle opetuksessa, oppiaineiden tavoitteissa ja sisällöissä. Nykyisin puhutaan digitaalisuudesta ja sitä pyritään integroimaan oppiaineiden opetukseen. Digitaalisuus on lisääntynyt eri ammattialoilla ja siitä on tullut yksi työelämätaito. Teknologian ja tietoverkkojen keskelle syntyneistä nuorista käytetään joissakin yhteydessä nimitystä diginatiivi. Tälle uudelle sukupolvelle tieto- ja viestintäteknikka sopii hyvin oppimisvälineeksi. Käytännössä kuitenkin tieto- ja viestintäteknikan soveltamisessa opetukseen on edelleen suuria eroja. Tähän vaikuttaa

koulun johdon suhtautuminen, opettajien osaaminen ja halukkuus käyttää digitaalisuutta opetuksessa. (Mahlamäki-Kultanen, Laurila, Karjalainen, Rautiainen, Räkköläinen, Helin, Pohjonen ja Nyysölä 2014, 116-120.)

Koramo ym. (2018, 10) määrittelivät/määrittelevät digitalisaation toimintatapojen ja prosessien muuttamiseksi digitaalisia välineitä hyödyntämällä. Tässä tutkimuksessa digitalisaatiolla tarkoitetaan niin ikään toimintatapojen tai opetusmenetelmien muuttamista lisäämällä digitalisuutta opetuksessa mutta myös opettajien osaamista, välineiden ja ohjelmien käyttämistä. Digitalisaatio nähdään kattokäsitteenä, joka kattaa digitaalisen oppimisen välineet ja sovellukset, ohjelmat, opetusmenetelmät, opetuksen ja ohjauksen sekä digitalisoitumista tukevat strategiat ja linjaukset. Digitaalisuus tulee mukaan kaikkeen opettamiseen ja oppimiseen liittyvään toimintaan sekä haastaa koko oppilaitoksen rakenteet, toimintatavat ja välineet. (Koramo ym. 2018, 10.) Laaksosen (2016) tutkimuksen mukaan opettajat olivat avoimia uusille ratkaisuille ja halukkaita tarjoamaan opiskelijoille ajantasaista digitaalista osaamista. Toisaalta hänen tutkimuksessaan ilmeni myös haasteita digitaalisuuden käytössä. Tutkimuksessa havaittiin, että osa käytti ajantasaista teknologiaa ja sovelluksia, osa taas ei. Digitaalisuuden hyödyntämisestä opetuksessa ei keskusteltu ja digitaalisia toimintatapoja hyödynnettiin opetuksessa edelleen kokeilunomaisesti. Opettajien kouluttautumiseen ei ollut aikaa ja mahdollisuuksia. Opettajuus oli muutostilassa, tuore tieto saavutti opiskelijat sähköisesti usein nopeammin kuin opettajan. Vaikka tutkimuksessa ei ollut tarkoitus tutkia opettajuuden muutosta, niin toimintaympäristön muutos nousi esille osana opettajuutta. Nähtävillä oli myös sähköisempi tulevaisuus, jossa fyysiset rakennukset katoavat ja opettajan verkossa ja sosiaalisessa mediassa toimiminen lisääntyy. (Laaksonen 2016.)

2.4.1 Digitaalisuus tänään ja huomenna

Silmälän (2018, 11) mukaan nyt ollaan siinä tilanteessa, että digitaalisia välineitä on hankittu, opetusta on digitalisoitu, viety verkkoon ja digitaaliin oppimisympäristöihin. Mobiililaitteiden käyttö opetuksessa on lisääntynyt. Lisätty todellisuus ja tekoäly lisäävät mahdollisuuksia ja monipuolistavat opetusta edelleen. Opetusteknologiassa nähdään rajattomasti mahdollisuuksia ja digitalisaation uskotaan mullistavan opetusta edelleen. Pohdittavaksi jääneekin, kuinka pedagogiikan kehitys pysyy mukana muutoksessa ja onko digitalisaatio tuonut lisäarvoa opetukseen ja oppimiseen. (Ahola, Härmäläinen, Mustonen, Mäkelä & Kullaslahti 2016; Silmä 2018, 11-14.) Hietikko ym. (2016, 7) toteavat teknologian ja tietoliikenneyhteyksien määrän ja laadun olevan suomen kouluissa kohdallaan, tilanteen ollessa erityisen hyvä ammatillisissa oppilaitoksissa. Myös opettajat ja johtajat suhtautuvat

digitaalisuuteen positiivisesti ja digitaalisuuden käyttö huomioidaan strategioissa. Muistettava kuitenkin on, että hyväkään teknologia ei korvaa huonoa opetusta, tekniikalla, sähköisillä materiaaleilla voidaan täydentää ja syventää opetusta. (Hietikko ym. 2016, 7-8.) Erityisesti kiinnostaa miten digitalisaatio on muuttanut opetusta erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa, mitä se on tuonut opetukseen ja oppimiseen.

Brauer (2019, 9) toteaa ammatillisten oppilaitosten kasvaneen joustaviksi ja muutoskykyisiksi digitalisaation aikakaudella. Hän muistuttaa, että on tärkeää kehittää digitaalisuutta vastaamaan opettajien työelämästä nouseviin tarpeisiin. Ahola ym. (2016) sanovat, että ammatillisen koulutuksen uudistuksen yhteydessä digitalisaation näkyvän niin ikään tavoitteena vastata tulevaisuuden osaamistarpeisiin. Ammatillisen koulutuksen uudistuksen yhteydessä koulutuksen järjestäjien toimintaprosesseja ja oppimisympäristöjä uudistetaan ja digitalisoidaan. Tavoitteena on ottaa laajasti käyttöön digitaalisia palveluita ja oppimisympäristöjä sekä kehittää henkilöstön digiosaamista. Erot oppilaitosten välillä ovat edelleen suuria sekä välineiden että osaamisen näkökulmasta. Opettajilla on keskeinen rooli digiloikan jalkauttamisessa. (Ahola ym. 2016.) Brauer (2019, 33) toteaa ammatillisen koulutuksen kehityksen perusasiana olevan myös opettajien oman elinikäisen oppimisen. Ahola ym. (2016) vahvistavat, että opettajilta vaaditaan halua kokeilla uutta ja uudistua myös itse. Tarvitaan vahvaa motivaatiota ja digiosaamista. Brauer (2019, 35) muistuttaa vielä, että ammatillisen opettajakoulutuksen aikana hankitut tiedot ja taidot eivät riitä, vaan etenkin digitaalisissa taidoissa ja teknologian pedagogisessa käytössä opettajat kaipaavat lisää taitoja.

Digitaalisuuden lisääntymisestä ja positiivisesta suhtautumisesta huolimatta ammatillisessa koulutuksessa digitaalisuutta käyttää päivittäin vain puolet opiskelijoista. Lisäksi Hietikon ym. (2016,13) selvityksen mukaan ammatillisen koulutuksen opettajista 43% kokee oman osaamisensa heikoksi tai kohtalaiseksi ja työmääränsä lisääntyneen digitaalisuuden myötä. Heidän tutkimuksensa perusteella opettajat osaavat teknisesti käyttää melko hyvin koneita, perusohjelmistoja ja sosiaalisen median sovelluksia. Lähes kaikki opettajat tunsivat myös osaavansa käyttää melko tai erittäin hyvin sähköpostia, Wilmaa tai muuta käytössä olevaa viestinnän välinettä. Kuitenkin digitaalisuuden pedagogisen käytön kannalta oleellisten verkko-oppimisympäristöjen osaaminen oli huomattavasti heikompa. Opettajat myös kokevat saaneensa liian vähän koulutusta digitaalisuuden käyttöön. Koulutus on kohdistunut teknisiin seikkoihin pedagogiikan sijaan. Ammatillisten opettajien koulutustarve suuntautuu eniten sähköisten materiaalien käyttöön. Koulutuksen määrä vaikuttaa digitaalisuuteen suhtautumiseen ja sen käyttöön opetuksessa. Johtajien digiosaamisella ja täydennyskoulutuksella on merkittävä vaikutus koko oppilaitoksen digitaalisten menetelmien käyttöön. Vaikka ammatillisissa oppilaitoksissa taitojen harjoittelua ei voidakaan korvata kokonaan digitaalisuudella, niin

silti ammatillisissa oppilaitoksissa kaivataan laadukasta digitaalista materiaalia sekä lisäkoulutusta etenkin digitaalisuuden pedagogiseen käyttöön ja käytön tukeen. (Hietikko ym. 2016, 13-20, 33, 44.)

Pedagogiikan haasteena Ahola ym. (2016) näkevät sen, että opettajan tulee tulevaisuudessa hallita entistä useampia erilaisia oppimisympäristöjä ja opettajan tulee myös osata hyödyntää niitä opetuksessa. Toisaalta Laaksonen (2016, 74) toteaa, että yhteiskunnan digitalisoiduttua opiskelu on monipuolistunut, nyt opiskellaan videotallenteiden, tietokonejärjestelmien ja kaksisuuntaisten tietoverkkojen avulla. Osa opiskelusta voidaan toteuttaa myös kotona digitaalisuutta hyödyntämällä ja tietoverkostoissa. (Laaksonen 2016, 74.) Mettiläinen ja Ropo (2016, 28) nostavat positiiviseksi kokemukseksi virtuaalipelit, joiden avulla voi mallintaa ammatillisia ympäristöjä sekä vahvistaa toimintakäytänteiden mielikuvia ja edistää oppimiseen johtavaa toimintaa. Virtuaalimaailmassa opiskelu auttaa myös tavoittamaan opiskelijoita, joita ei muuten saada opiskelemaan. Mettiläisen ja Ropon (2016, 29) kokemusten mukaan todellisiin tilanteisiin sijoittuvat virtuaalipelit tuovat oppimiseen ja opiskeluun lisäarvoa. Ahola ym. (2016) kuitenkin muistuttavat, että kaiken digitaalisuuden ohella on huomioitava opiskelijoiden yksilölliset tarpeet. Digitaalisuus ei ole ratkaisu pedagogisiin haasteisiin. He myöntävät, että oikein hyödynnettynä se voi kuitenkin tukea oppimista hausalla ja uudenlaisella tavalla. Oleellista on, että opettajilla on rohkeutta kokeilla uutta ja tukea opiskelijoita kehittämään itse aktiivisesti omaa osaamista. (Ahola ym. 2016.)

2.4.2 Esimerkkejä digitaalisuuden käytöstä erityistä tukea tarvitsevien opetuksessa

Erityistä tukea tarvitsevien osaamisen esille tuomiseksi on käytetty yksinkertaisempia digitaalisia portfolioita. Koivisto (2017) kuvaa opinnäytetyössään digitaalisen portfolion käyttöä erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden taitojen esille tuomisen välineenä. Hän kokeili erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden kanssa useita erilaisia ohjelmia ja sovelluksia, joiden kautta osaamista voi tuoda näkyväksi videoiden, kuvien ja tekstien avulla yksilöllisesti. Kokeiluiden aikana opiskelijoiden taitotasokin kehittyi. Kehittämistyön tuloksena syntyi multimodaalisen ePortfolion malli, jossa voidaan hyödyntää kuvia, videoita ja tekstiä ja jota voidaan jakaa usealla eri kanavalla. (Koivisto 2017, 62-63.) Koivisto (2017, 65) toteaa, että on ensiarvoisen tärkeää, että opetuslalla työskentelevillä on monipuolista digitaalista osaamista, jotta he voivat opettaa ja ohjata eritasoisia opiskelijoita saavuttamaan tulevaisuuden yhteiskunnassa tarvittavia digitaalisia taitoja. Sähköiset palvelut kehittyvät vauhdikkaasti, joten opettajankin on oltava valmis keskeneräisyyteen ottaessaan käyttöön digitaalisia välineitä, ohjelmia ja sovelluksia. Opettajat kokevat haasteena hyvien tapojen löytämisen erilaisiin opetustilanteisiin ja työelämän tarpeisiin. Hän muistuttaa vielä, että jokaiselle kansalaiselle,

erityistä tukea tarvitsevallekin, kuuluu mahdollisuus päästä kokeilemaan taitojaan uusien teknologisten välineiden kanssa. Digitaalisuuden avulla voi vaikuttaa omiin asioihin ja yhteiskuntaa voidaan muuttaa esteettömämmäksi. (Koivisto 2017, 65-66.)

Sormunen, Lavonen ja Juuti (2017) tutkivat älypuhelimien käyttöä erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden opetuksessa. Tutkimuksen perusteella älypuhelimien käyttö loi uusia mahdollisuuksia, mutta myös monimutkaisuutta. Älypuhelin oli hyödyllinen multimodaalisten mahdollisuuksien vuoksi. Puhelinten käyttöön vaikutti erityisesti oppilaiden oma kokemus ja oppimisvaikeudet. Tutkimuksen perusteella Sormunen ym. (2017) toteavat, että digitaalisuutta hyödyntävä opetus edellyttää myös opettajien digitaalista osaamista erityispedagogisen osaamisen rinnalle. He toteavat, että älypuhelimien tai muun teknologian avulla voidaan löytää oppilaalle soveltuvia tapoja tukea mm. käsitteenmuodostusta ja vuorovaikutustaitoja. Oppilaille mahdollistuu tukitoimien saatavuus, mahdollisuus osaamisen kokemuksiin ja pääsy paremmin mukaan ryhmään. He toteavat, että digitaalisuutta tulisi käyttää osana kaikkia opintoja, jotta siitä tulisi luontevaa myös opettajille. (Sormunen ym. 2017.)

Keskinie (2018) sanoo pelillistämisen olevan monipuolinen kokonaisuus, jolla on havaittu olevan opiskelijoita motivoivia piiteitä. Oppimisleleillä on pedagoginen tavoite ja niistä löytyy sekä viihdyttäviä että opettavia tekijöitä. Tehokkuus perustuu mukaansatempaavuuteen ja onnistumisen kokemuksiin. Digitaalisella pelillistamisellä tarkoitetaan kokonaisten oppimisympäristöjen ja materiaalien pelillistamista kohteen ollessa aina digitaalinen. Digitaalinen pelillinen ympäristö voidaan luoda esimerkiksi verkkokurssille. Pelillistäminen saattaa Keskinien (2018, 13) mukaan lisätä motivaatiota opiskella tylsempiäkin aineita. Vaikka oppimislelien historia on lyhyt, on voitu jo todeta, että ne motivoivat opiskelijoita tutkimaan pelillistettyä aihetta syvemmin. Tulevaisuudessa tulisi pohtia kuinka digitaalisia ympäristöjä voisi pelillistää paremmin. (Keskinie 2018, 9-16.) Brauer (2019, 38) ehdottaa väitöskirjassaan yhdeksi pelilliseksi, yksilöllisen osaamisen esille tuomisen kanavaksi niin opettajille kuin opiskelijoillekin digitaalisia osaamismerkkejä, joiden avulla voi arvioida nykyistä osaamista sekä tuoda esille jo aiemmin saavutettuja taitoja ja arvioida soveltuvia menetelmiä opetukseen ja ohjaukseen. Osaamismerkit on otettu käyttöön ammatillisen opettajakoulutuksen yhteydessä ja tutkimuksen mukaan näin pelillistetty oppiminen lisää opiskelijoiden motivaatiota. Osaamismerkkien käyttö myös jäsensi oppimisprosessia ja mahdollisti joustavat, yksilölliset opintomahdollisuudet. Brauer (2019, 147) havaitsi väitöskirjassaan pelillistämisen merkittäväksi ja positiivisesti vaikuttavaksi tekijäksi opiskelijoiden saavutusten suhteen. (Brauer 2019.)

3 MENETELMÄT

Pahkinen (2012, 11) toteaa, että yhteiskunta tarvitsee toimiakseen ja kehittyäkseen monenlaista tietoa ja tutkimusta. Räsänen (2005, 85) nostaa esille tutun tutkimuksen kahtiajaon määrälliseen eli kvantitatiiviseen ja laadulliseen eli kvalitatiiviseen tutkimukseen. Määrällinen tutkimus nähdään enemmän mekaanisena, matemaattisena ja objektiivisuuteen pyrkivänä ja laadullinen enemmän vapaamuotoisempana, ihmisläheisempänä ja syvällisempänä. Humanistiset ihmistieteet on totuttu kiinnittämään laadulliseen tutkimukseen. (Räsänen 2005, 85-87.) Raatikainen (2005,2) toteaa, että ihmistieteiden olevan enemmän tulkintaa. Tuomi ja Sarajärvi (2009, 9) toteavat, että laadullisen tutkimuksen alla on monenlaisia tutkimuksia. Tämän tutkimus toteutetaan laadullisena tutkimuksena.

Laadullisen tutkimuksen metodologia laajasti katsottuna ajateltuna käsittelee tiedon peruslähtökohtaa, tieteellistä perusnäkemystä ja maailmankatsomusta. Metodologiaan sisältyy myös ajatus siitä, että tutkija ymmärtää mahdollisuudet ja rajoitteet suhteessa todellisuuteen ja toisiin tutkimuksiin. Suppeammin ajateltuna metodologia tarkoittaa metodien käyttöä, sitä miten hankitaan uutta tietoa. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 12-13.) Hakala (2018, 14) korostaa, että tieteellinen tutkimus, sekä laadullinen että määrällinen, vaatii aineiston, josta on löydettävä sen sisältämä tieto. Tiedon hankkimiseksi pitää valita sopiva tutkimusmenetelmä, aineistonkeruumenetelmä ja analyysimenetelmä. Nämä valitakseen pitää pohtia myös metodologisia perusratkaisuja, metodeja. Tutkimuksen tavoite on kaiken ydin, siksi tutkijan on syytä tarkistaa ennen aloitusta vielä kertaalleen mitä onkaan tutkimaan ja onko tutkimustehtävä täsmällisesti määritelty. Muistettava on myös, että parhaankin menetelmän rinnalle tarvitaan ajattelua. (Pahkinen 2012, 11; Hakala 2018, 14-19.) Tämän tutkimuksen yhteydessä ei paneuduta metodologiaan sen laajemmassa merkityksessä vaan keskitytään sen suppeammassa muodossa metodien käyttöön. Metodeina käytetään kyselytutkimusta ja sisällönanalyysia. Tutkimuksen aineisto kerätään sähköisen kyselylomakkeen avulla pääasiassa käyttäen avoimia kysymyksiä. Saadut vastaukset käsitellään sisällönanalyysin menetelmin. Vastausten sisällöt teemoitellaan ja saatuja tuloksia peilataan teoreettiseen taustaan.

3.1 Kyselytutkimus

Kyselylomake on yksi perinteisimmistä tavoista kerätä aineistoa. Perinteisesti kyselytutkimus tehdään paperilla, mutta nykyisin rinnalle ovat nousseet sähköiset kyselyt. Vehkalahden (2014, 11) mukaan kyselytutkimus ei juurikaan eroa haastattelututkimuksesta, haastattelulomake muistuttaa kyselylomaketta. Kyselytutkimuksessa tutkija esittää vastaajalle kysymyksiä kyselylomakkeen välityksellä, kirjekyselynä tai verkkolomakkeella. Valli (2018, 93) muistuttaa, että kysymysten tekemisessä ja muotoilemisessa pitää olla huolellinen. Kysymysten muotoilu voi aiheuttaa virheitä tuloksiin, jos vastaajat ovat ymmärtäneet kysymyksen toisin kuin tutkija. Kyselylomake toimii mittausvälineenä mm. tutkimuksissa, tiedusteluissa, soveltuvuustesteissä ja palautemittauksissa. Kyselytutkimuksessa kiinnostuksen kohde on usein abstrakti, asenne tai mielipide. (Valli 2018, 93; Vehkalahti 2014, 12.)

Jokaiselta kansalaiselta tiedon kerääminen ei onnistu, mutta riittävä tieto voidaan saada kysymällä asiaa pienemmältä perusjoukkoa eli kantaväestöä edustavalta joukolta eli otokselta. Kyselytutkimuksen perusjoukon muodostavat ne, joista ollaan kiinnostuneita ja otoksen muodostavat vastaajiksi valittu joukko, otanta perusjoukosta. Tutkija voi vaikuttaa satunnaisuuden määrään valitsemalla tutkimusongelmaan sopivan otannan. Otokseseen vaikuttaa myös käytännön asiat, kuten tutkimusvarat ja aikataulu. Yksinkertaisessa satunnaisotannassa arvotaan vastaajat perusjoukosta ja systemaattisessa otannassa perusjoukko numeroidaan ja vastaajat valitaan otokseen mukaan määrättyväällä poimintavälillä. Vastaajien valintaan voidaan käyttää myös ositettua otantaa, jolloin perusjoukko on jaettu osiin ja jokaisesta osasta valitaan vastaajia suhteutettuna osan kokoon nähden. Ryväotanta on monitasoinen ositettu otanta, jossa edetään suuremmista kokonaisuuksista pienempiin, kunnes saadaan otanta kokoon. (Pahkinen 2012, 11, 95-96; Valli 2018, 92, 102-105; Vehkalahti 2014, 43.)

3.1.1 Kyselylomakkeen luominen ja aineiston keruu

Kyselytutkimuksessa Vehkalahti (2014, 12) tarkoittaa mittarilla kysymysten kokoelmaa, joilla pyritään kuvailemaan, selvittämään tai selittämään moniulotteisia ilmiöitä joko poikittais- tai pitkittäistutkimuksen keinoin. Mittarin eli kyselylomakkeen laatimisen on hyvä panostaa, virheitä on haastava korjata millään menetelmällä. Mittausvaiheessa tehdyt valinnat vaikuttavat myös johtopäätösten luotettavuuteen. Tutkijat ovatkin avainasemassa kysymysten määrittelyssä tai valmiiden mittausten valinnassa. Tutkimuksen onnistumisen kannalta ratkaisevaa on, kysytäänkö oikeita kysymyksiä mielekkäällä tavalla. Hyvä kyselylomake on kokonaisuus, jossa sekä tilastolliset että sisällölliset

näkökulmat toteutuvat. Kokonaisuuden kannalta on tärkeää, että mittari sisältää osioita, jotka mittaavat toisiinsa liittyviä asioita ja toimivat mittausvälineinä. Kyselyn osioiden tulee olla ymmärrettäviä, selkeitä ja ytimekkäitä, kannattaa siis vältellä hankalia sanamuotoja ja käsitteitä. (Vastamäki & Valli 2018, 129-136; Vehkalahti 2014, 12, 17-25.)

Kyselylomakkeissa käytetään sekä avoimia että suljettuja osioita. Avoimiin voi vastata vapaamuotoisesti, kun suljetussa on valmiit vaihtoehdot. Sanalliset vastaukset ovat työläämpiä käsitellä, mutta niistä saatetaan saada tärkeää tietoa, joka voisi muuten jäädä huomiotta. (Vehkalahti 2014, 17-25.) Pahkinen (2012, 239) korostaakin, että kysymysten muotoilua, käsitteitä ja esittämisjärjestystä on hyvä testata etukäteen, näin saadaan selville huonot ja heikot kysymykset ja niiden laatua voidaan vielä parantaa. Valli (2018, 95) kehottaa myös pohtimaan kyselyn pituutta kohderyhmän mukaan. Jos kysely on liian pitkä, jäävät viimeiset kysymykset helposti vaille kunnollista pohdintaa ja tutkimuksen luotattavuus voi kärsiä.

Kyselylomakkeessa voidaan kysyä asioita eri tavoin, avoimilla kysymyksillä, valmiilla vastausvaihtoehdoilla tai käyttämällä järjestelyasteikkoja (Valli 2018, 106). Vehkalahti (2014, 13) mukaan kyselytutkimus on enimmäkseen määrällistä tutkimusta, jossa sovelletaan tilastollisia menetelmiä. Avointen kysymysten sanallisia vastauksia kuitenkin on mielekkäänpää analysoida laadullisilla menetelmillä. Oleellisinta on valita tutkittavaan asiaan soveltuvat lähestymistavat. (Vehkalahti 2014, 13.) Kysyttävä teema, tutkimuskysymys, kannattaa pilkkoa pienemmiksi kysymyksiksi, osakysymyksiksi ja osaväittämiksi, näin teema voidaan vahvistaa usean tekijän kautta (Vastamäki & Valli 2018, 139). Vallin (2018, 114) mukaan avointen kysymysten käyttämisen myötä on mahdollista saada esille vastaajien mielipiteitä mahdollisesti myös uusia ideoita. Aineistoa pystyy myös luokittelemaan monella tavalla. Avointen kysymysten haasteena on vastaamatta jättäminen, ylimalkaiset tai epätarkat vastaukset sekä se, että vastataan kysymyksen vierestä. Lisäksi avointen kysymysten analysointi on työlästä. (Valli 2018, 114.)

Kyselytutkimus voidaan toteuttaa usealla tavalla. Vallin (2018, 96) mukaan postikysely on perinteisin ja käytetyin aineiston keruumuoto. Postikyselyn etuna on, maantieteellinen sitomattomuus, vastaajat voivat asua missä vain. Riskinä postikyselyssä ovat usein pieneksi jäävä vastausprosentti. Postikyselyssä vastaajalle jää vastuu kyselyn toteuttamisesta ja palauttamisesta. Riskinä onkin, että kyselyyn voi vastata joku muu kuin se kenelle kysely oli tarkoitettu. Postikyselyn lisäksi aineistoa voidaan kerätä isoissa ryhmissä esim. koululuokissa tutkijan ollessa paikalla tai ilman tutkijan paikalla oloa. Tällaisessa tavassa etuna on suuri vastausprosentti ja mahdollisuus ohjeistaa vastaajia ennen kyselyyn vastaamisen aloittamista. Kysely voidaan myös toteuttaa haastattelun tapaan tai puhelintutkimuksena, jolloin tutkija lukee kysymykset ja vastausvaihtoehdot ja tutkittava

vastaa ääneen. Tällöin paikalla on vain kaksi henkilöä ja tutkimuksen aineiston kerääminen on hidas. Kyselyn tulee olla melko lyhyt. Tutkija pystyy myös halutessaan tai haluamattaan painottamaan joitain sanoja tai osioita kysymyksissä, joka saattaa vaikuttaa tulokseen. Myös sähköposti- ja internetkyselyt ovat lisääntyneet. Sähköisessä kyselyssä saadaan hyvin vastaukset kaikkiin kysymyksiin, kun eteneminen voidaan estää, jos jostain puuttuu vastaus. Sähköiset vastaukset ovat myös suoraan käännettävissä tiedostoiksi tutkijan käyttöön. Nämä kyselyt eivät kuitenkaan sovellu kaikille, esimerkiksi nuoret ja insinööriopiskelijat suhtautuvat sähköisiin kyselyihin paremmin kuin iäkkäämmät ihmiset tai opettajat. (Valli 2018, 96-102.)

3.1.2 Sähköinen kysely

Tutkimuskyselyjä tehdään tänä päivänä yhä useammin sähköisinä. Sähköisen kyselyn etuina ovat nopeus niin lähetettäessä kuin vastatessakin sekä taloudellisuus. Positiivista on myös se, että sähköisten kyselyiden vastausprosentit ovat parantuneet samaan aikaan kun postikyselyjen vastausprosentit ovat pienentyneet. Sähköinen kysely myös vähentää tutkijan työtä, kun aineisto on valmiiksi sähköisessä muodossa eikä sitä tarvitse litteroida. Sähköisen kyselylomakkeen etuna on myös se, että ne voidaan rakentaa visuaalisesti miellyttäväiksi. Kyselyyn voidaan myös liittää ääni- ja videotiedostoja selkeyttämään kysymyksiä. Vaikka mahdollisuuksia on melko rajattomasti, on syytä muistaa huomioida kohderyhmä. Visuaalisuudessakin kannattaa pysytellä kohtuudessa. Sähköistä kyselyä tehtäessä on syytä huomioida myös sen toimivuus mobiililaitteilla, joita nykyisin käytetään paljon. Mobiililaitteilla vastattaessa kyselylomake ei voi olla kovin pitkä ja olisi hyvä, että yhden kysymyksen osalta näyttöä ei tarvitsisi juurikaan vierittää. (Valli & Perkkilä 2018, 117-118.)

Verkkokyselyn voi toteuttaa usealla tavalla. Yksi tapa on jakaa se tietylle joukolle sähköpostilla. Tällöin vastaaminen tapahtuu kuten postikyselyssäkin, mutta verkon välityksellä. Sähköpostia käytettäessä on helppo tarkistaa, ettei sama vastaaja vastaa useaan kertaan ja muistutuskirje on helppo lähettää. Haasteena on se, että anonymiteetti ei säily tutkimusaineiston keruussa, vain raportoinnissa. Toinen tapa tehdä verkkokysely, on laittaa se jollekin sosiaalisen median alustalle. Näin saadaan usein paljon vastauksia, kun kyselyyn voi käydä vastaamassa kuka tahansa, eikä tutkija pysty siihen vaikuttamaan. Tutkimustulosten analysoinnista on huomioitava, että todennäköisyysotannan periaatteet eivät ole toteutuneet, puhutaan näytteestä ei otoksesta. Myös sosiaalisen median julkisuus ja avoimuus voi vaikuttaa tutkimuksen etiikkaan ja aineiston edustavuuteen. Myös yleistettävyyys saattaa olla haastavaa tämän vuoksi. (Valli & Perkkilä 2018, 119-120, 126.)

3.1.3 Aineiston käsittely

Tiedon keruun jälkeen siirrytään aineiston tarkasteluun. Aineiston käsittely aloitetaan useimmiten selailemalla sitä, jotta pystytään havaitsemaan, onko aineistossa ainakin päällisin puolin kaikki hyvin. (Vehkalahti 2014, 49-51.) Aineistoon tutustumisen myötä usein huomataan, että alkuperäisiä muuttujia pitää muuntaa tai koodata uudelleen analysoinnin ja tulkinnan helpottamiseksi. Eri tarkoituksiin voidaan tehdä erilaisia luokitteluja ja uusia muuttujia. (Vehkalahti 2014, 64-65.) Pahkinen (2012, 13) mukaan tutkimustuloksista voidaan puhua erilaisina tilastoina, joiden laatuun vaikuttaa eri työvaiheet. Yhtenä luotettavuuden mittarina toimii vastausprosentti, se kuinka moni kyselyyn vastasi. Luotettavuudesta puhuttaessa erotetaan kaksi perustetta, valideetti eli pätevyys ja reliabiliteetti eli toistettavuus/luotettavuus. Valideetti kertoo, mitataanko sitä mitä piti ja reliabiliteetti miten tarkasti mitataan. (Pahkinen 2012, 13, 95-96; Vehkalahti 2014, 11, 18, 40-43.) Myös puuttuvat tiedot saattavat aiheuttaa eroavaisuuksia, joihin kannattaa kiinnittää huomiota. On syytä selvittää, onko puuttuvilla tiedoilla ja vastausaltiudella yhteyttä, jos on, niin vaarana on, että aineisto saattaa-kin edustaa vastaajien joukkoa eikä enää tavoiteperusjoukkoa. (Vehkalahti 2014, 67-69.)

Vehkalahti (2014, 27) tiivistää kyselytutkimuksen vastaustavat ja mittaustasot kolmeen päätyyppiin, luokitteluun, järjestämiseen ja mittaamiseen. Luokittelu ja teemoittelu ovat yleensä laadullisen tutkimuksen analyysitapoja. Analyysivaiheessa muuttujista voidaan laskea lukumääriä, niitä voidaan ristiintaulukoida ja jatkotarkastella. Luokittelemalla voidaan selvittää mitkä ovat yleisimpiä ilmaisuja, mitkä harvinaisempia ja miten ne jakautuvat. Laadullisessa analysoinnissa voidaan käyttää sisällönanalyysin menetelmiä. Järjestäminen puolestaan mahdollistaa vastausten järjestämisen sisällön kannalta mielekkääseen järjestykseen. Tutkijan on hyvä itse määritellä käytettävä asteikko. Järjestäminen voi sisältää sekä laadullista että määrällistä mittausta. Mittaamisesta puhutaan pääasiassa määrällisen tutkimuksen yhteydessä. Yleisimmin puhutaan Likertin asteikosta, joka täyttää hyvin järjestelyasteikon (samaa mieltä-eri mieltä) tunnusmerkit, siitä voidaan laskea keskiarvoja, hajontoja ja korrelaatioita. Vehkalahtien mukaan huomiota tulisi kiinnittää etenkin keskimmäisiin vaihtoehtoihin ja niiden ”etäisyyteen” toisistaan. (Vehkalahti 2014, 27-37.)

Kyselytutkimuksen tulosten esittämiseksi tulee aineistoa pääsääntöisesti aina tiivistää. Sisällöllinen merkitsevyys on tutkijan pääteltävä. Aineistoon tutustumisen, muokkaamisen ja tiivistämisen jälkeen palataan takaisin yksittäisiin havaintoihin. Tarvitaan monenlaista työstämistä, yleisimmin havaintoja vertaillaan. Vertailuperuste muodostaa pohjan havaintojen vertailulle, se liittyy yleensä ilmiön teoriaan tai aiempiin tutkimuksiin. Tutkimuskysymyksistä riippuen mietitään mitä lisäksi voi tehdä syventääkseen analyysia. Erilaisilla menetelmillä, esimerkiksi hierarkisella ryhmit-

telyllä tai moniulotteisella skaalauksella voidaan ryhmitellä niin muuttujia kuin havaintojakin. Hierarkisen ryhmittelyn lähtökohtana kaikki havainnot muodostavat oman ryhmänsä, jonka jälkeen havaintoja yhdistellään uusiksi ryhmiksi jne. Ryhmittelyn tulos riippuu siitä, minkä muuttujien perusteella havaintoja ryhmitellään. (Vehkalahti 2014, 87-88, 121-124, 141, 151-153.)

3.2 Sisällönanalyysi

Useisiin lähteisiin viitaten Rätty (2016, 20) kuvaa laadullisen sisällönanalyysia systemaattisena menetelmänä, jonka avulla pyritään saamaan tutkittavasta ilmiöstä kuvaus tiivistetyssä muodossa. Sisällönanalyysin avulla pyritään järjestämään aineisto sekä selvittämään aineiston merkityksiä analyysejä ja johtopäätöksiä varten. Tavoitteena on tuottaa tietoa ja uusia näkökulmia ilmiöön sekä saada ajatuksia käytännön toimintaan. (Rätty 2016, 20; Tuomi & Sarajärvi 2009, 103.) Edelleen Rätty (2016, 20) sanoo, että sisällönanalyysi tuottaa tutkijalle oivalluksia ja kasvattaa ymmärrystä tutkittavasta ilmiöstä. Tuomi ja Sarajärvi (2009, 91) toteavat, että sisällönanalyysiä voidaan pitää perusanalyysimenetelmänä, jonka avulla voidaan tehdä monenlaista tutkimusta. Se soveltuu myös kyselytutkimuksen tulosten analysointiin. Sisällönanalyysi etenee tutkimusaiheen päättämisestä aineiston läpikäynnin ja teemoittelun kautta yhteenvetoon. Aluksi pitää päättää mikä aineistossa kiinnostaa. Sen jälkeen litteroidaan, käydään aineisto läpi ja merkitään kiinnostukseen sisältyvät asiat ja kerätään ne yhteen. Muu aineisto jätetään tutkimuksen ulkopuolelle, vaikka se olisikin kiinnostavaa. Seuraavaksi luokitellaan, teemoitellaan ja tyypitellään aineisto. Luokittelussa aineistosta määritellään luokkia ja lasketaan niiden esiintymistä aineistossa. Teemoittelussa ei olla niinkään kiinnostuneita lukumääristä, sen sijaan esille nousee mitä kustakin teemasta on sanottu. Tyypittelyssä aineisto ryhmitellään yhteisten näkemysten ja ominaisuuksien kautta muodostetuiksi tyyppiesimerkeiksi, yleistyksiksi. Lopuksi kirjoitetaan yhteenveto havainnoista. (Tuomi & Sarajärvi 2009 91-93, 103.)

Salo (2015, 166) toteaa, että sisällönanalyysistä on tullut helppo valinta, johon tartutaan helposti. Sisällönanalyysi soveltuu myös hänen mielestään kirjoitettujen, suullisten ja visuaalisten aineistojen analysointiin. Keskeinen idea on tiivistää ja luokitella suuria tekstimassoja. Tavallista myös on, että luokiteltua aineistoa käsitellään samoin kuin numeerista, jolloin luokittelu on suoraviivaista ja siinä lasketaan sanojen toistumista. Menetelmän käyttö on Salo (2015, 170) mukaan usein väljää ja tulokset riippuvat tutkijan taidoista ja oivalluksista. Tuomi ja Sarajärvi (2009, 91) puolestaan sanovat, että useimmat eri nimillä kulkevat laadullisen tutkimuksen analyysimenetelmät perustuvat sisällönanalyysiin, jos sisällönanalyysillä tarkoitetaan kirjoitettujen, kuultujen tai nähtyjen sisältöjen analyysiä väljänä teoreettisena kehyksenä. Salo (2015, 170-171) sanoo menetelmän lupaavan enemmän kuin antaa, koska analyysi pelkistyy luokitteluun ilman johtopäätöksiä. Hän

muistuttaa, että laadullisen tutkimuksen idea on löytää aineistosta jotain uutta ymmärrystä inhimilliseen todellisuuteen.

Laadullisessa analyysissä puhutaan usein induktiivisesta (yksittäisestä yleiseen) ja deduktiivisesta (yleisestä yksityiseen) analyysistä. Näiden kahden lisäksi on alettu puhua myös abduktiivisesta analyysistä, jossa teorianmuodostus on mahdollinen, kun havaintojen tekoon liittyy johtolanka. (Tuomi & Saraoja 2009, 95.) Tämän jaottelun sijaan useimmiten puhutaan Eskolan (2001) mukaisesti aineistolähtöisestä, teoriaohjaavasta ja teorialähtöisestä analyysistä, joita erottelevana tekijänä on analyysin päättelyprosessi. Aineistolähtöisessä analyysissä pyritään aineistosta luomaan teoreettinen kokonaisuus. Aineistolähtöistä analyysiä tehdään aineiston eli kirjoitetun ja puhutun, kuullun, litteroidun tekstin ehdoilla. Tutkijan tulisi välttää ennalta luotuja kategorioita. Myös erilaisten tunteiden, puheen tavan ja puhumattomuuden merkitys jää huomiotta. (Salo 2015, 172-173.) Tuomen ja Sarajärven (2009, 95) mukaan aikaisemmillä havainnoilla, tiedoilla ja teorioilla ei pitäisi olla merkitystä analyysin toteuttamisen ja lopputuloksen kanssa. Salo (2015, 172) kuitenkin muistuttaa, että analyysia ohjaa aina tutkimuskysymykset ja siten tutkijan ajatukset ja esioletukset sekä teoreettiset taustat. Myös Töttö (2000, 42-44) sanoo, ettei teoria kehity aineistosta, vaan tutkijan pitää se itse oivaltaa tai kehittää. Myös Tuomi ja Sarajärvi (2009, 96) myöntävät, että aineistolähtöinen analyysi on vaikea toteuttaa ja puhtaita, objektiivisia havaintoja ei ole olemassa, vaan käytetyt käsitteet, menetelmät ja tutkimusasetelmat vaikuttavat tuloksiin.

Toisessa eli teoriaohjaavassa mallissa tutkija suuntautuu teorian tuomaan apuun ja tavoitteena on testata teoriaa ja laajentaa käsitteitä. Siinä on kytkentöjä teoriaan, mutta ei pohjaudu suoraan siihen. Analyysissä näkyy aikaisemman tiedon vaikutus uusia ajatuksia avaavana. Analyysia ohjaa ennalta määritellyt luokat, joihin havainnot sijoitetaan. Kategorioiden tueksi nostetaan esimerkkejä. Tutkija pohtii, kuinka hänen havaintonsa tukivat tai olivat tukematta valmiita luokkia. ajatteluprosessissa vaihtelevat aineistolähtöisyys ja valmiit mallit. Vaarana on, että uudet havainnot ja käsitteet jäävät huomaamatta. (Salo 2015, 173-174; Tuomi & Sarajärvi 2009, 96-97.)

Kolmas eli teorialähtöinen malli puolestaan pyrkii vahvasti löytämään tutkittavaan teoriaan liittyviä sanoja ja sanojen synonyymejä ym. kiertoilmaisuja, joiden esiintymistiheyttä lasketaan ja vertaillaan. Tutkimuksessa kuvaillaan teorialmalli, jonka mukaan määritellään kiinnostavat käsitteet. Analysointi on periaatteessa aikaisemman tiedon testaamista uudessa kontekstissa ja tutkimustulos lähinnä uudistaa jo tiedettyä käsitystä. (Salo 2015, 173-175; Tuomi & Sarajärvi 2009, 97-98.)

Kaikkiaan aineiston analyysissä on kyse keksimisestä. Metsämuuronen (2006, 125) ehdottaa, että sisällöllistä analyysia ja suuremman kokonaisuuden hahmottamista voi helpottaa miellekartan tekeminen. Miellekartan avulla voi nostaa esille kaikki osat yhtä aikaa ja löytää oleelliset asiat. Tutkijan on kuitenkin tuotettava analyysin viisaus. Sisällönanalyysin keinoin tutkijan on mahdollista

löytää aineistostaan teemoja oman toimintansa ja ajattelunsa kautta. Tutkijan tehtävänä on saada lukijat uskomaan tutkimukseen ja sen luotettavuuteen. (Metsämuuronen 2006, 125; Tuomi & Sarajärvi 2009, 100.)

Tuomi ja Sarajärvi (2006, 99) määrittelevät teorialähtöisen sisällönanalyysin nojaavan tiettyyn teoriaan, joka ohjaa aineiston analyysia. Aikaisempaa tietoa testataan uudessa kontekstissa. Päättelyn logiikka yhdistetään usein deduktiiviseen päättelyyn, yleisestä yksittäistapauksiin. Tämän tutkimuksen analyysia ohjaa teorialähtöinen sisällönanalyysi. Tässä tutkimuksessa sisällönanalyysin avulla pyritään löytämään vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden opetuksen ja ohjauksen kannalta merkittävimmät tekijät sekä soveltuvimmat laitteet, ohjelmat ja sovellukset. Lisäksi pyritään nostamaan esille opetuksessa ja ohjauksessa tapahtuneet muutokset.

Tämän tutkimuksen aineisto on tarkoitus käsitellä sisällönanalyysin avulla. Rätty (2016, 21) puhuu oman tutkimuksensa yhteydessä laadullisesta sisällönanalyysistä, joka hänen mukaansa auttaa tutkijaa kuvaamaan aineistoa tutkimustehtävän näkökulmista. Tavoitteena ei ole luoda kokonaiskuvaa aineistosta, vaan tutkija valitsee näkökulman tai näkökulmat, joista tarkastelee aineistoa. Useimmiten laadullinen aineisto on monipuolista ja mahdollistaa rajaamisen. Jos ja kun uusia tärkeitä näkökulmia nousee esille, voi nämä uudet näkökulmat tuoda mukaan osaksi analyysiä. (Rätty 2016, 21-22.) Onnistuakseen tutkijan tulee Formanin ja Damschoderin mukaan (2008, 46) jo aineistoa kerätessään hahmotella alustavaa koodausrunkoa. Tutkijat käyttävät laadullisen sisällönanalyysin vaiheista erilaisia nimityksiä. Forman ja Damschroder (2008, 46) käyttävät käsitteitä aineistoon syventyminen (immersion), aineiston rajaaminen (reduction) ja tulkinta (interpretation). Tutkija syventyy aineistoon ja muodostaa kokonaiskuvan, jonka jälkeen aineisto rikotaan ja koodataan uudelleen. Syventymisen aikana tutkija perehtyy aineistoon useaan kertaan. Tutkija voi kirjoittaa itselleen muistiinpanoja aineistosta tai alustavia ajatuksia analyysistä. (Rätty 2016, 21-22.) Salo (2015, 187) vielä muistuttaa, että laadullisen aineiston analyysi ja tulkinta eivät ole vain mekaanista laariin kaa-tamista, teemoittelua tai itsestäänselvyyksien toistamista. Analysoinnissa refleksiivisyys, miten tutkimustietoa tuotetaan, järjestetään ja tulkitaan, on oleellista. Analyysi on tutkijan oivaltamista ja yllätyksiä täynnä. (Salo 2015, 187.)

4 TUTKIMUKSEN TAUSTA JA TOTEUTUS

Tutkimusidea voi syntyä havainnoista tai teoriasta. Tutkimuksessa nämä kaksi keskustelevat keskenään, kun pyritään vastaamaan tutkimuskysymyksiin. Tärkeää on rajata tutkimustehtävän perusteella otosta ja arvioida yleistämisen tarkoituksenmukaisuus. Teoria suuntaa tutkimusprosessia ja siitä raportoimista. (Helenius, Salonen-Hakomäki, Vilkkä, Saarinen-Kauppinen & Eskola 2015, 192-193.) Ajatus tähän tutkimukseen syntyi usean yhteensattuman seurauksena. Olen itse jo pitkään ollut kiinnostunut digitaalisuuden hyödyntämisestä erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa. Havaintojeni perusteella digitaalisuuden hyödyntämisessä opetuksessa on suuria eroja edelleen niin henkilöiden kuin koulutusalojenkin välillä. Myös muutos digitaalisuuden käytössä viimeisen vuosikymmenen aikana kiinnosti. Nyt sain työssäni myös mahdollisuuden ottaa vastuuta Kiipulan ammattiopiston henkilöstön digiosaamisen ja digitaalisten toimintatapojen kehittämisestä. Kehittämistyön pohjaksi oli tarkoitus kartoittaa henkilöstön olemassa oleva osaaminen ja käytössä olevat digitaaliset ohjelmat, sovellukset ja menetelmät. Tämän kartoituksen yhteyteen oli mahdollisuus lisätä tämän tutkimuksen aineistonkeruuta tukevia lisäkysymyksiä.

4.1 Tutkimuskysymykset

Tämän tutkimuksen tavoitteena on selvittää, laadullisena poikittaistutkimuksena Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstön digitaalisen osaamisen nykytilannetta ja digitaalisuuden käyttöä opetuksessa ja ohjauksessa. Ensimmäisenä tavoitteena on selvittää, millainen merkitys digitaalisuudella on vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden ammatillisessa koulutuksessa opetus- ja ohjaushenkilöstön näkökulmasta. Toisena tavoitteena on selvittää, kuinka henkilöstö kokee itse osaavansa käyttää digitaalisia välineitä, ohjelmia ja sovelluksia opetuksessa ja mitkä ohjelmat, sovellukset ja menetelmät ovat nyt käytössä. Kolmantena tavoitteena on kartoittaa viimeisen kymmenen vuoden aikana digitaalisuuden mukanaan tuomaa muutosta erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa. Vastauksista nousseiden teemojen kautta pyritään myös nostamaan esille mahdollisia eroja vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisen koulutuksen ja teoreettisessa osiossa esille nostetun muun ammatillisen koulutuksen tilanteessa.

Varsinaisia tutkimuskysymyksiä asetetaan kaksi ja niitä tarkentamaan asetetaan muutama lisäkysymys. Tutkimuskysymykset:

- Kuinka digitaalisia välineitä, ohjelmia ja sovelluksia sekä opetusmenetelmiä osataan käyttää ja käytetään vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa?
 - Kuinka opetus- ja ohjaushenkilöstö arvioi osaavansa käyttää digitaalisia ohjelmia ja välineitä?
 - Millaisia ohjelmia, sovelluksia ja menetelmiä käytetään opetuksessa?
 - Missä on haasteita?
- Kuinka vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillinen koulutus on muuttunut digitaalisuuden myötä?
 - Mitä on tapahtunut viimeisen 10 vuoden aikana omalla alalla?
 - Millainen merkitys digitaalisuudella on erityistä tukea saavien opiskelijoiden ammatillisen koulutuksen kannalta?
 - Millaisia asioita toivotaan tulevaisuudessa digitaalisuudelta?

4.2 Tutkimuspaikka

Kiipulasäätiö on ammatillisen erityisopetuksen ja kuntoutuksen osaamiskeskus ja palvelujen tuottaja. Perustehtävänä on vahvistaa asiakkaiden työelämävalmiuksia ja kehittää työelämäkäytäntöjä kohti esteetöntä ja suvaitsevaa yhteiskuntaa. Toimintaa ohjaavina arvoina pidetään

- aikaansaavuutta, rohkeutta ja toiminnan vaikuttavuutta ja tuloksellisuutta
- kumppanuutta, erilaisuuden arvostusta, ihmisten kohtaamista tasavertaisina ja ainutlaatuisina
- ihmisyyttä, asiakkaiden ja kumppaneiden verkostoja, joiden kanssa suunnitellaan ja toteutetaan toimintaa.

Kiipulasäätiölle on myönnetty Suomalaisen Työn Liiton jäsenenä Yhteiskunnallisen yrityksen merkki. Merkki myönnetään yrityksille, joiden ensisijainen tavoite ei ole tuottaa voittoa, vaan jonkin yhteiskunnallisen asian edistäminen. Kiipulasäätiön tavoitteena on edistää yhdenvertaisen ja esteetömän yhteiskunnan muodostumista, jossa työn tekeminen ja hyvä elämä ovat mahdollisuutena kaikille. Perustehtävänä on ammatillisen erityisopetuksen ja kuntoutuksen järjestäminen. (Kiipula 2017; Kiipula 2019.)

Kiipulan koulutus- ja kuntoutuskeskusta ylläpitää Kiipulasäätiö. Säätiö on perustettu vuonna 1945 Janakkalaan, jossa sen päätoimipaikka edelleenkin sijaitsee. Kiipulasäätiön palveluksessa on noin 500 alan ammattilaista. Päivittäinen asiakasmäärä on noin 1 000 opiskelijaa ja kuntoutujaa ja

vuosivaihto on noin 27 miljoonaa euroa. Toimintaa on 18 paikkakunnalla Espoosta Ouluun. Kiipulan kokonaisuuteen kuuluvat Kiipulan ammattiopisto, Kiipulan yrityspalvelut, Kiipula Guest House, Kiipula Gardens sekä Kiipula-Avire Oy, joka tuottaa kuntoutuspalveluita. Kiipulasäätiön tarjontaa voi tutustua tarkemmin internetsivuilla www.kiipula.fi. (Kiipula 2017; Kiipula 2019.)

Ammatillisen koulutuksen ja tutkintojen järjestämislupauudistuksessa opetus- ja kulttuuriministeriö osoitti Kiipulasäätiön vastuulle järjestää vaativan erityisen tuen koulutusta ensisijaisesti Kanta-Hämeen, Pirkanmaan ja Päijät-Hämeen maakunnissa. Opiskelu vaativaa erityistä tukea tarjoavassa oppilaitoksessa on hyvin yksilöllistä: opiskelijan henkilökohtaiset tarpeet huomioidaan. Ammatillisen koulutuksen tavoitteena on hankkia ammatillista osaamista yksilöllisten tavoitteiden mukaisesti, tavoitella työllistymistä ammattialan tehtäviin ja tukea aikuistumista, oman arjen hallintaa ja itsenäistymistä. Opintoista voi saada tutkintotodistuksen, todistuksen suoritetuista tutkinnon osista tai todistuksen opiskelijan osaamisesta. Kiipulassa opiskelu on toiminnallista ja tekemällä oppimista aidoissa työympäristöissä. Osaamista arvioidaan käytännön työn yhteydessä. Kiipulan ammattiopistolla pedagogiikkaa kehitettiin vuoden 2017 aikana vahvistamalla ja monipuolistamalla työvaltaista opetusta niin omissa oppimisympäristöissä kuin yhteistyössä työelämän kanssa. (Kiipula 2017; Kiipula 2019.)

Kiipulan ammattiopistossa opiskelee vuosittain yli 600 opiskelijaa. Perustutkintoon valmistuu vuosittain reilu 100 opiskelijaa ja valmentavan koulutuksen päättää noin 110 opiskelijaa vuosittain. Oppilaitoksessa voi opiskella 12 ammatillista perustutkintoa, joista voi valmistua ajoneuvonasentajaksi, datanomiksi, eläintenhoitajaksi, ICT-asentajaksi, kiinteistönhoitajaksi, kokiksi, lähihoitajaksi, merkonomiksi, metsuri-metsäpalveluiden tuottajaksi, puutarhuriksi, toimitilahuoltajaksi tai varastonhoitajaksi. Lisäksi Kiipulassa voi opiskella valmentavassa koulutuksessa (VALMA ja TELMA). (Kiipula 2017, 10.; Kiipula 2019.) Aikuisille suunnatussa koulutuksessa voi päivittää ammattitaitoa tai opiskella uutta alaa. Aikuisille suunnattu koulutus on ammattitutkinto tai erikoisammattitutkintokoulutusta isännöinnin ammattitutkinnossa, tieto- ja tietoliikennetekniikan ammattitutkinnossa sekä kuntoutus-, tuki- ja ohjauspalveluiden erikoisammattitutkinnossa. Aikuisten koulutus järjestetään monimuotokoulutuksena ja opintoja voi suorittaa mm. oppisopimuksella. (Kiipula 2017; Kiipula 2019.)

Digitaalisuutta opetuksessa on lisätty ammatillisten aineiden opetuksessa ja työssäoppimisen raportoinnissa. Verkkokurssien kehittäminen ja toteuttaminen erityisesti yhteisissä tutkinnon osissa käynnistyi vuoden 2017 aikana. (Kiipulan 2017, 8.) Tieto- ja viestintätekniikan opetus- ja ohjauskäytöllä tuetaan Kiipulan vision ja perustehtävän toteutumista. Tavoitteena on antaa opiskelijoille heidän kykyjään ja tarpeitaan vastaavat taidot, joilla he pärjäävät arjessa ja työelämässä. Kiipulan digitaalisten toimintatapojen kehittämistä tuetaan mm. sillä, että jokaisella henkilökunnan jäsenellä

on käytössään mobiililaitte (pääsääntöisesti älypuhelin) ja opetushenkilöstöllä kannettava tietokone. Lisäksi käytössä on sekä yhteiskäyttöisiä että henkilökohtaisessa käytössä olevia tabletteja. Opetuskäytössä keskeinen laite on iPad, mutta opiskelijoiden omia laitteita pyritään hyödyntämään mahdollisimman paljon. Käytettäväksi suositellaan kaikkiin laitteisiin soveltuvia ohjelmia. Digitaalisia toimintatapoja ja kehittämistä ohjaa Kiipulan ammattiopiston tieto- ja viestintätekniikan opetus- ja ohjauskäytön suunnitelma 2015-2018, jota ollaan parhaillaan päivittämässä uudeksi tietohallintostrategiaksi. Näissä asiakirjoissa määritellään käytössä olevat ohjelmat, sovellukset ja menetelmät, joita suositellaan käytettäväksi opetus- ja ohjaustyössä ja joihin on tarjolla tukea. Jokaisen ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilökunnan jäsenen odotetaan käyttävän pedagogisessa työssään digitaalisuutta ja henkilökunnan osaamiselle on asetettu perusosaamisen kriteerit. (Kiipula 2015.)

4.3 Kohderyhmä

Tämän tutkimuksen kohderyhmänä on Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstö kaikilta koulutusaloilta ja toimipaikoilta, joilla ammatillista koulutusta järjestetään. Kiipuasäätien 500 työntekijästä Kiipulan ammattiopiston henkilöstömäärä on 280 henkilöä, joista opetus- ja ohjaushenkilöstöä on 260 henkilöä. Opettajia on 90 henkilöä. Tutkimuksen kohderyhmään kuuluvat työskentelevät Kiipulan ammattiopistolla työnimikkeillä opettaja, erityisopettaja, kouluttaja, ohjaaja, työhönvalmentaja, avustaja ja asumisen ohjaaja. (Kiipula 2017; Kiipula 2019.)

Opetus- ja ohjaushenkilöstön tieto- ja viestintätekniikan osaamista kartoitettiin viimeksi keväällä 2015 Opeka-kartoituksen mukaisesti. Tulosten perusteella osaaminen vaihtelee suuresti. Osa tarvitsee vahvistusta perusosaamiseen ja osaavimmat ideoivat ja kehittävät opetus- ja ohjauskäyttöä monipuolisesti. Suurin osa opetus- ja ohjaushenkilöstöstä hallitsee peruskäytön. Myös asenne digitaalisuuden käyttöön vaihtelee suuresti. Osa kokee digitaalisuuden rasitteeksi ja haitaksi, osa suhtautuu myönteisesti ja osa kokee sen tuovan lisäarvoa opetukseen. Opetus- ja ohjauskäytön tavat ja määrät vaihtelivat niin ikään eri koulutusalojen ja toimipaikkojen välillä. Osa selittyy laitteiden määrällä ja toimijoiden osaamisella, osa taas koulutusalaan ja opiskelijoihin liittyvillä seikoilla. (Kiipula 2015, 3.) Kartoituksen jälkeen digitaalisuuden käyttöön alettiin kiinnittää entistä enemmän huomiota ja käyttöön otettiin uusia laitteita ja sovelluksia ja henkilöstölle tarjottiin mahdollisuuksia osallistua koulutuksiin. Toimintaa ohjaamaan luotiin Kiipulan ammattiopiston tieto- ja viestintätekniikan opetus- ja ohjauskäytön suunnitelma 2015-2018.

Vuoden 2015 jälkeen digitaalisten toimintatapojen käyttö opetuksessa on lisääntynyt entisestään. Nykyään digitaalisuuteen liittyen henkilöstön päivittäisessä käytössä on entistä laajempi Office365-ohjelmistopaketti sekä oppilastietojärjestelmä Wilma. Lisäksi henkilöstö käyttää ESMI-

palkka-, MEPCO-henkilöstöhallinto- ja M2-matkalaskuohjelmia. Näiden ohella henkilöillä voi olla käytössä omaan työnkuvaan liittyen joitain muitakin ohjelmia kuten laskunkierto-ohjelmat tai luku-järjestysohjelmat. Näiden henkilöstön ohjelmien ohella tulisi ottaa käyttöön opetuskäyttöön määritettyjä ohjelmia ja sovelluksia kuten Googlen työkalut sekä muut erilaiset sähköiset oppimisympäristöt ja ohjelmat. Opetus- ja ohjaushenkilöstön digitaaliselta osaamiselta ja digitaalisuuden opetus-käytöltä odotetaan tänä päivänä paljon.

Nykytilanteen kartoittamiseksi Kiipulan ammattiopiston henkilöstölle laadittiin uusi henkilökohtaista osaamista kartoittava kysely kevään 2019 aikana. Tämän kyselyn yhteyteen liitettiin tämän tutkimuksen kyselylomake. Tutkimuksen kysymysten kautta pyrittiin kartoittamaan tarkemmin opetus- ja ohjauskäytössä olevia ohjelmia, sovelluksia ja menetelmiä sekä digitaalisuuden tuomaa muutosta erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa. Tutkimukseen otettiin mukaan opetus- ja ohjaushenkilöstön vastaukset.

4.4 Aineiston keruu

Kysely toteutettiin laadullisena poikittaistutkimuksena, jolla selvitettiin opetus- ja ohjaushenkilöstön digitaalisen osaamisen nykyhetken tilanne. Poikittaistutkimuksen tutkimusaineisto kerätään tietynä ajankohtana useilta vastaajilta. Tavoitteena on kuvata eri ilmiöitä ja asioita tutkimushetken tilanteen mukaisesti. (Vastamäki & Valli 2018, 129-131.) Laadulliselle tutkimukselle tyypilliseen tapaan tutkimuskysymykset laadittiin pääasiallisesti avoimina kysymyksinä. Avointen kysymysten rinnalla käytettiin muutamaa matriisikysymystä oman osaamisen arviointiin. Kun kysymysten muoto oli selvillä, valittiin sähköinen pohja, johon kyselyä lähdettiin laatimaan. Kyselylomake päätettiin laatimaan Webropol-lomakkeelle. Valintaan vaikutti mm. Webropolin tarjoamat hyvät raportointiominaisuudet ja kyselyn laatimisen selkeys ja helppous.

Sähköinen kyselylomake luotiin tammikuun 2019 aikana. Siinä käytettiin sekä suljettuja, matriisi-kysymyksiä että avoimia kysymyksiä. Kyselyn rakenne noudatti hyvinkin selkeästi Vehkalahden (2014) määrittelyä siitä, että molempia kysymyksiä käytetään samassa kyselyssä yhdessä. Alun perin tutkimuskysymykset oli tarkoitus liittää Kiipulan ammattiopiston henkilöstön digitaalisen osaamisen kartoittamiseksi laaditun kyselyn yhteyteen. Henkilöstön osaamisen kartoittamiseen luotiin Webropol-lomake, joka sisälsi pääasiassa matriisikysymyksiä asteikolla: en hallitse, hallitsen jossain määrin, hallitsen hyvin ja hallitsen erittäin hyvin, pystyn opettamaan muille. Osaamisen kartoittamiseksi laaditussa kyselyssä keskityttiin Kiipulan valmisteilla olevan tietohallintostrategian mukaisiin laitteisiin ja ohjelmiin ja niiden hallitsemiseen. Tulosten perusteella on tarkoitus laatia digitaalisen osaamisen kehittämiseksi sisäisten koulutusten tarjontaa ja organisoida digiosaamisen

kehittämisen tueksi lähitukea tarjoavien toimijoiden verkosto. Kyselyyn liitettiin tämän tutkimuksen toteuttamiseksi avoimia tutkimuskysymyksiä liittyen digitaalisuuden käyttöön opetuksessa ja ohjauksessa. Pahkisen (2012) ohjeen mukaisesti kysymysten laatimisessa pyrittiin keskittymään kysymysten muotoiluun, käsitteisiin ja järjestykseen ja karsimaan heikot kysymykset pois. Kysymyksiä käytiin läpi ja paranneltiin Kiipulan tieto- ja viestintätekniikan pedagogisesta käytöstä vastaavan koulutuspäällikön kanssa.

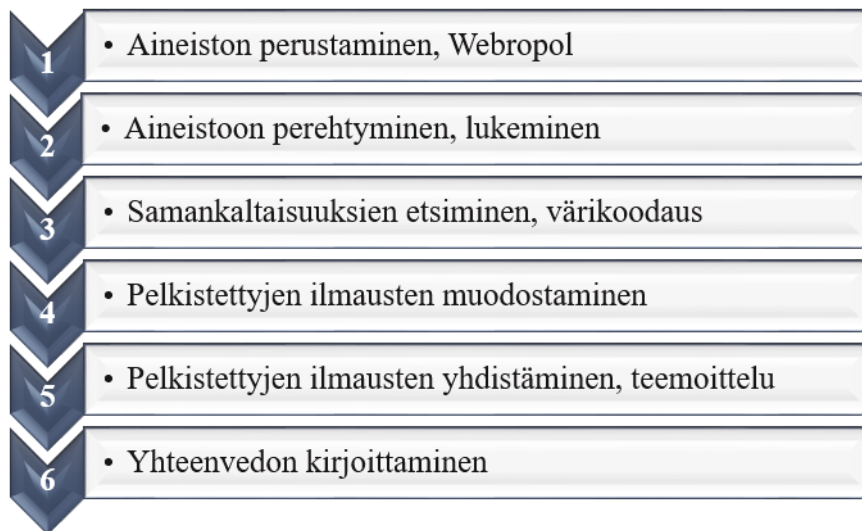
Kiipulan kyselylomakkeen laatimisen yhteydessä huomattiin, että kysely muodostui todella pitkäksi, kun tämän tutkimuksen kysymykset liitettiin mukaan osaamisen kartoittamisen kyselyyn. Tammikuun lopulla 2019 päätettiin, että laaditaan kaksi erillistä kyselyä. Näin tehtiin, koska vastaajat eivät jaksaneet paneutua liian pitkään kyselyyn ja varsinkin viimeiset kysymykset jäivät helposti ilman kunnollista pohdintaa, jolloin tutkimuksen luotettavuus voi kärsiä (esim. Valli 2018). Tämän tutkimuksen kysymykset erotettiin osaamisen kartoittamisen kyselystä ja niistä laadittiin oma Digitaalisuus opetuksessa ja ohjauksessa -kyselylomake (liite 1). Kyselylomakkeen alussa kysyttiin vastaajilta lupaa käyttää vastuksia tämän tutkimuksen aineistona. Kyselyn taustiedoissa kartoitettiin vastaajien ikää ja opetus- tai ohjauskokemusta, sukupuolta, toimipaikkaa, koulutusala ja työtehtävää. Varsinaisten avoimina kysymyksinä laadittujen tutkimuskysymysten määrä nousi 16 kysymykseen. Osa kysymyksistä kartoitti samaa asiaa eri näkökulmista.

Verkkokyselyn voi toteuttaa usealla tavalla ja sähköpostilla jakaminen, verkon kautta vastaaminen on yksi tapa (Valli & Perkkilä 2018). Kiipulan molemmat kyselyt päätettiin jakaa vastaajille työpaikan sähköpostin välityksellä ns. julkisena verkkolinkkinä. Digitaalisuus opetuksessa ja ohjauksessa -kyselyn linkki lähetettiin Kiipulan ammattiopiston henkilöstölle 7.2.2019 sähköpostilla saatekirjeen kanssa hallinnon sihteerin toimesta. Kysely lähetettiin koko ammattiopiston henkilöstölle, mutta saatekirjeessä ohjeistettiin vastaajiksi opetus- ja ohjaustehtävissä toimivat henkilöt. Esimiehet ja opintotoimiston henkilökunta jätettiin kyselyn ulkopuolelle. Henkilöstö ohjeistettiin vastaamaan kyselyyn osana toiminnan kehittämistä. Jokainen sai kuitenkin itse päättää antaaako vastuksensa tutkimuksen käyttöön. Osallistuminen tutkimukseen oli vapaaehtoista. Henkilöstöä muistutettiin kyselyyn vastaamisesta yhden kerran sähköpostilla, samalla jatkettiin vastausaikaa neljällä päivällä. Kyselyn linkki oli auki vastaamista varten 19.3.2019 saakka. Henkilöstön osaamista kartoittava kysely lähetettiin henkilöstölle ensimmäisen kyselyn vastausajan päätyttyä.

4.5 Aineiston analyysi

Aineiston käsittelyn avulla pyritään kuvaamaan kerättyä laadullista aineistoa tutkimuskysymysten näkökulmasta. Usein aineistoa on paljon, se on monipuolista ja kaipaa rajaamista. (Räty 2016.)

Kuten Tuomi ja Sarajärvi (2009) toteavat, lähtee sisällönanalyysi liikkeelle aineiston läpikäynnistä, siihen syventymisestä ja samankaltaisuuksien luokittelusta tai teemoittelusta. Pelkistin hieman Tuomen ja Sarajärven (2009, 92) laadullisen tutkimuksen analysoinnin etenemisen kuvausta omaa toimintatapaani ja tämän tutkimuksen aineiston käsittelyä paremmin kuvaavaksi. Näkemykseni Sisällönanalyysin etenemisestä on alla kuviossa 1.



KUVIO 1. Sisällönanalyysin eteneminen. Mukailtu Tuomi & Sarajärvi 2009, 92.

Etenin kyselytutkimuksella kerätyn aineiston käsittelyssä kuvion 1 mukaisesti. Ensimmäisessä vaiheessa keräsin aineiston sähköisestä kyselystä yhdeksi tiedostoksi. Litterointia ei tarvita, koska aineisto on jo sähköisessä muodossa ja valmiina jatkokäsittelyyn. Toisessa vaiheessa tutustuin ja perehdyin aineistoon lukemalla vastauksia. Samalla muodostuu alustava käsitys aineiston sisällöstä ja sen vastaavuudesta tutkimustehtävään ja tutkimuskysymyksiin. Kolmannessa vaiheessa suoritan värikoodauksen avulla aineiston jäsentelyä samankaltaisuuksien löytämiseksi. Tämän jälkeen samankaltaiset vastaukset koottiin yhteen, muodostettiin vastuksista pelkistetyt ilmaukset, joista muodostui esille nousseet 3-5 teemaa sen mukaan kuinka paljon mainintoja kustakin oli kyselyn vastauksissa. Aineistoa käsitellessä tehdään tulkintaa, alustavia johtopäätöksiä ja yhdistelyä, jotta aineistosta saadaan selkeitä tuloksia. Aineiston jäsentäminen ja tulokset mahdollistavat johdonmukaisen ymmärryksen ja selityksen käsillä olevasta ilmiöstä. Analysoinnin yhteyteen nostetaan esimerkkejä eri teemoista ja saaduista vastauksista. Johtopäätöksiin nostetaan tutkijan havaintoja ja esiin nousseita teemoja verraten niitä teoreettisessa taustassa esiin tuotuihin näkökulmiin.

Aineistoon perehtymisen yhteydessä ryhmiteltiin kyselyn vastauksia tutkimustavoitteeseen ja -kysymyksiin peilaten. Vastaajien digitaalisten välineiden, ohjelmien ja sovellusten sekä opetusmenetelmien käytön osaamista ja hyödyntämistä opetuksessa teemoiteltiin yhdistämällä kyselytutkimuksen (liite1) kysymyksistä 10, 11 ja 15 vastauksia. Osaamisen ja opetuskäytön haasteita selvitettiin kysymysten 12 ja 16 vastausten kautta. Digitaalisuuden mukanaan tuomaa muutosta teemoiteltiin kysymysten 18, 19 ja 20 vastausten perusteella. Lisäksi tarkasteltiin opetus- ja ohjaushenkilöstön toiveita digitaalisuuden suhteen kysymysten 21 ja 22 kautta. Digitaalisuuden merkitystä vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa tarkasteltiin kaikkien esille nousseiden teemojen ja kysymyksen 17 kautta. Sisällönanalysointia jatkettiin näiden viiden ryhmän tarkemman koodauksen avulla.

Aineistoon perehtymisen jälkeen vastauksista koodattiin värien avulla samankaltaisuuksia ja samalla poistettiin vastauksista selkeästi tutkimuskysymysten ulkopuoliset asiat. Värikoodatuista alkuperäisistä vastauksista luotiin pelkistetyt ilmaukset. Pelkistettyjä ilmauksia järjestelemällä ja osia yhdistämällä saatiin nostettua esille tutkimuskysymyksiin liittyviä osakokonaisuuksia ja teemoja. Saatua tulosta vahvistettiin laskemalla, kuinka monta kertaa esiin nousseet osakokonaisuudet esiintyivät vastuksissa. Laskennan avulla voitiin järjestää teemat vielä esiintyvyyden mukaiseen suuruusjärjestykseen. Viisi eniten mainintoja saanutta teemaa nostetaan esille jokaisen ryhmän osalta. Tulosten analysoinnin yhteydessä nostetaan esimerkkejä eri teemoihin saaduista vastauksista. Johtopäätösten yhteydessä nostetaan esille myös tehtyjä havaintoja ja teemoja verrataan teoreettisen taustan näkökulmiin.

5 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

5.1 Eettisyyden arviointi

Hyvä tieteellinen käytäntö tarkoittaa Hirvosen (2006, 31) mukaan tarkkuutta tutkimustyössä, eettisesti kestävien menetelmien käyttöä, avoimuutta, muiden kunnioittamista rehellisyyttä ja yleistä huolellisuutta. Tutkimuksen tulee hänen mukaansa olla asianmukaisesti suunniteltu, toteutettu ja raportoitu. Hyvän käytännön loukkauksia voivat olla esimerkiksi piittaamattomuus hyvistä käytännöistä tai vilppi, luvaton lainaaminen, vääristely, tieteellisessä toiminnassa. Kuula (2011, 34) puolestaan sanoo eettisesti hyvän tutkimuksen edellyttävän tieteellistä tietoa, taitoa ja hyviä toimintatapoja tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohjeiden mukaisesti. Hän korostaa myös sitä, että vastuu hyvän tieteellisen käytännön noudattamisesta kuuluu tutkijan ohella koko tiedeyhteisölle. (Hirvonen 2006, 31; Kuula 2011, 34-35.)

Tutkimusaineiston keruussa, käsittelyssä ja säilytyksessä tulee huomioida tutkittavien yksityisyyden suoja, joka on tutkimuseettisesti erittäin tärkeä asia. Kuula (2006, 124) toteaa, että ihmisten ajatuksia, mielipiteitä ja asenteita tutkittaessa on haastavaa arvioida koska yksityisyyttä on loukattu. Tunne ei ole mitattavissa. Tietojen luottamuksellisuuden turvaaminen on tärkeää ja tutkittavalla tulee olla mahdollisuus itse päättää mitä itsestään ja ajatuksistaan antaa tutkimuksen käyttöön. Tutkittavan tulee antaa lupa tutkimusaineiston keräämiseen ja analysointiin. Yksityisyyden suojaksi tutkittavien tunnistaminen tutkimustekstistä pitää estää ja ihmisarvoa pitää kunnioittaa. Yksityisyyden suojan varmistamiseksi on myös pyrittävä estämään tutkittavia koskevien tietojen joutuminen väärin käsiin. Tutkittavilla on oikeus tietää mihin heidän antamiaan tietoja käytetään ja kuinka tunnistettavuus estetään. Tutkimuksen lähtökohtana pidetään tutkittavien nimettömyyttä ja tunnistamattomuutta. (Kuula 2006, 124-134.) Verkkolomakkeiden, sähköisten kyselyiden käyttö tutkimusaineiston keruussa on lisääntynyt. Sähköisessä muodossa tuotettu tutkimusaineiston kerääminen ei poikkea tutkimuseettikan tai tietosuojan suhteen muista aineistonkeruun menetelmistä. (Kuula 2011, 174-175.)

Tutkimus toteutettiin kyselytutkimuksena, sähköisellä Webropol-lomakkeella. Kyselyn alussa kuvattiin tutkimus ja sen tarkoitus sekä kysyttiin saako vastauksia käyttää gradu-tutkimuksessa. Ky-

sely toimitettiin ammattiopiston henkilöstölle linkkinä sähköpostilla johdon sihteerin toimesta, jolloin saajien nimitiedot eivät välittyneet tutkimuksen tekijälle. Suorien yhteystietojen, kuten nimen laittaminen kyselyyn oli vapaaehtoista ja niitä käytettiin ainoastaan ammattiopiston tarpeisiin. Epäsuoria tunnistetietoja kuten toimipaikkaa ja -alaa sekä työnimikettä koskevat tiedot kerättiin. Niiden avulla eroteltiin koko henkilöstön joukosta opettajien ja kouluttajien vastaukset tutkimukseen. Tunnistetiedot poistettiin aineistosta näiden toimenpiteiden jälkeen. Tietosuojakäytännöistä keskusteltiin Kiipulan tietosuojavastaavan kanssa ja tutkimusaineiston anonymisointi, säilytys ja hävitys tehtiin tietosuojalainsäädännön ja asetusten mukaisesti. Hallamaa, Launis, Lötjönen ja Sorvali (2006, 403) toteavat, että tieteen tekemisessä on ehdottomat norminsa: ei saa vahingoittaa, ei varastaa eikä valehdella. Näiden periaatteiden mukaan toimimalla toimin myös minä tutkimusta tehdessäni.

5.2 Luotettavuuden arviointi

Luotettavuuden arviointi on osa tutkimusta. Tutkimuksen luotettavuus on kiinni mittarin luotettavuudesta (Metsämuuronen 2006, 56). Tämän vuoksi kysymysten laatimisessa tulee olla huolellinen. Tulokset voivat vääristyä, jos kysymysten kieli on haastavaa tai vastaaja ymmärtää kysymyksen väärin. Myös lomakkeen pituus vaikuttaa vastausten luotettavuuteen. Vastaajan motivaatio voi hiipua liian pitkän kyselyn kanssa. (Valli 2007, 102.) Luotettavuutta kuvataan perinteisesti reliabiliteetin ja validiteetin kautta. Reliabiliteetillä viitataan tutkimuksen toistettavuuteen ja validiteetillä siihen, onko mitattu sitä mitä pitikin. Myös tutkimuksen yleistettävyyttä ja toistettavuutta on syytä tarkastella. (Metsämuuronen 2006, 56-59; Tuomi & Sarajärvi 2009, 136.) Laadullisen tutkimuksen luotettavuutta pohditaan usein myös siitä näkökulmasta, että vastaako tulokset totuutta. Tässä yhteydessä tarkastellaan havaintojen luotettavuutta ja puolueettomuutta myös tutkijan tulkintojen osalta. Luotettavuuden arvioinnin kohteiksi Tuomi ja Sarajärvi (2009, 140-141) listaavat seuraavat asiat: Tutkimuksen kohde ja tarkoitus, mitä ollaan tutkimassa ja miksi, Omat sitoumukset tutkijana, miksi tämä on tärkeä, Aineiston keruu, kuinka se on tapahtunut, kohderyhmän valikoituminen, tutkijan ja kohderyhmän välinen suhde, tutkimuksen kesto, aineiston analyysi ja raportointi sekä tutkimuksen luotettavuus eettisesti. Tutkijan on laadittava lukijoille tekemisestään luotettava selvitys, joka sisältää riittävästi tietoa tutkimuksen tekemisestä ja tuloksista. Raportin on tarkoitus olla selkeä kuvaus tutkitusta ilmiöstä ja tutkimusprosessista. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 135-141.)

Luotettavuuden parantamiseen tulee kiinnittää huomiota tutkimuksen aikana. Aineiston keräämiseen, analyysimenetelmiin ja työskentelyyn varattavaan aikaan tulee kiinnittää huomiota. Tutkimusprosessin julkisuus, yksityiskohtainen raportointi parantaa myös luotettavuutta. Triangulaatiolla eli metodien tai analyysimenetelmien yhdistämisellä voidaan myös lisätä luotettavuutta. Metodien

yhdistäminen tarkoittaa laadullisen ja määrällisen tutkimuksen yhdistämistä. Analyysimenetelmien osalta se tarkoittaa, että käytetään useita erilaisia tilastollisia testejä tai analyysimenetelmiä. Triangulaatio voi kohdistua myös tutkimusaineistoon, jolloin tietoa kerätään useammalta kohderyhmältä tai se voi kohdistua tutkijaan, jolloin tutkijoina toimii useampi henkilö. Triangulaatio voi kohdistua myös teoriaan, jolloin otetaan huomioon monia teoreettisia näkökulmia. Tuomen ja Sarajärven (2009, 146) mukaan laadullisen tutkimuksen osalta eniten kiistaa aiheuttaa laadullisen ja määrällisen metodin käyttäminen yhtä aikaa. He kuitenkin toteavat, ettei näiden molempien käytölle ole estettä, kun siitä saatavan hyödyn perustelee. (Tuomi & Sarajärvi 2009, 142-149.)

Tämän tutkimuksen luotettavuutta tarkasteltiin koko prosessin ajan. Ensimmäisenä huomiota kiinnitettiin kyselylomakkeen laadintaan. Kysymykset pyrittiin luomaan tarkoiksi, tiettyä asiaa kartoittavaksi. Joidenkin kysymysten pituus oli ehkä hieman haaste, mutta se mahdollisti tarkemman ohjauksen vastaajille. Luotettavuuden lisäämiseksi tutkittavaa asiaa kysyttiin useammassa kysymyksessä hieman eri kulmista tarkasteltuna. Näin saatiin varmennettua, että tutkittavasta asiasta nousi esille samat teemat tarkasteltaessa asiaa eri kulmista. Pidempi mittari antaa myös luotettavampaa tietoa tutkittavasta asiasta. Toisaalta tämä aiheutti sen, että kyselylomakkeesta tuli todella pitkä, kun se oli tarkoitus liittää mukaan Kiipulan henkilöstön osaamisen kartoittamiseksi laadittuun kyselyyn. Ennen kyselyn jakamista päätettiin laatia kaksi erillistä kyselyä hieman eri aikoihin, jotta vastaajat jaksavat paremmin paneutua kyselyihin. Tämä havaittiin hyväksi asiaksi aineiston analysoinnin yhteydessä, kunnollisia vastuksia riitti kyselyn loppuun saakka.

Toisena asiana luotettavuutta tarkasteltiin saatujen vastausten määrän kautta. Kyselyn oli tarkoitus olla auki kuukauden, mutta vastausaikaa pidennettiin neljällä päivällä ja samaan aikaan Kiipulan ammattiopiston henkilöstölle laitettiin muistutus vastaamisesta. Tutkimukseen saatiin lopulta 82 vastausta, joka on noin kolmasosa Kiipulan opetus- ja ohjaushenkilöstöstä. Digitaalisuus herättää niin positiivista kuin negatiivistakin mielipidettä opetus- ja ohjaushenkilöstöllä, vaikka nyt arvioitiinkin oman osaamisen olevan hyvällä tasolla. Vastausprosentti 31,5% oli sen verran pieni, ettei täysin luotettavasti voida yleistää henkilöstön osaamista, koska voi olla, että kyselyyn jättivät vastaamatta ne, jotka eivät osaa käyttää digitaalisuutta itse tai eivät käytä sitä opetuksessa lainkaan.

Tutkimuksen luotettavuutta arvioitiin myös saatujen tulosten perusteella. Kyselyn vastaukset vastasivat tutkimuskysymyksiin eli validiteetti toteutui, mitattiin sitä mitä pitikin. Myös Reliabiliteetti eli tutkimuksen toistettavuus on mahdollinen. Tutkimuskysymykset voidaan toistaa joko samassa oppilaitoksessa myöhemmin. Kysely on mahdollista toistaa myös vertailun vuoksi tavallisessa ammattioppilaitoksessa tai toisessa erityisammattioppilaitoksessa. Triangulaation toteutumi-

nen tässä tutkimuksessa perustuu vastausten käsittelyyn. Vastausten analysoinnissa määrällisesti laskettiin mainintojen määrää, joiden pohjalta nostettiin esille teemoja. Analysoinnissa kiinnitettiin kuitenkin huomiota vastausten sisältöihin sekä teoreettisessa osiossa esille nousseisiin sisältöihin.

Viimeisenä luotettavuuden mittarina nostan esille tutkijan roolin. Koska myös itse olen Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstöä ja kiinnostunut digitaalisuuden hyödyntämisestä opetus- ja ohjaustyössä niin, piti kiinnittää enemmän huomiota objektiivisuuteen ja luotettavuuden kriteereihin. Vastausten analysoinnissa keskityin tarkkaan, vain tekstissä ilmeneviin asioihin ja jätin huomiotta työssä kuullut kommentit sekä omat mielipiteet. Silti voi olla mahdollista, että tutkijan oma positiivinen asenne näkyy pohdinnoissa ja esille on nostettu enemmän onnistumisia, tosin enemmän niitä oli aineistossakin. Luotettavuuden ja avoimuuden lisäämiseksi tutkimuksen kulkua ja tuloksia esiteltiin avoimesti myös Kiipulan henkilöstölle heti, kun alustavat tulokset olivat selvillä. Myös tutkimusraportin laatimisen yhteydessä pyydettiin kommentteja Kiipulan puolesta nimetyltä ohjaajalta. Myönnettäköön, tutkijan rooli oli haastava, kun kuuluu itsekin tutkittavaan kohderyhmään.

6 TUTKIMUKSEN TULOKSET

6.1 Kyselyyn vastanneet

Valli ja Perkkilä (2018) esittävät sähköpostin kautta toteutetun kyselyn osalta haasteeksi vastaajien anonymiteetin säilymisen. Kiipulan ammattiopiston henkilöstölle välitetyssä kyselyssä vastaajien anonymiteetti säilyi alusta loppuun saakka. Kysely toimitettiin ammattiopiston henkilöstölle hallinnon sihteerin välityksellä ja sähköpostilistalla olleiden nimet tai sähköpostiosoitteet eivät tulleet tutkijan tietoon missään vaiheessa. Taustatiedoissa nimen ilmoittaminen oli vapaaehtoista ja nimet poistettiin ennen aineiston analysoinnin aloittamista. Myöskään muita taustatiedoissa kysytyjä tietoja ei yhdistetty vastauksiin, niiden avulla vain luotiin yleiskuva vastaajien joukosta.

Digitaalisuus opetuksessa ja ohjauksessa -kysely lähetettiin 280 Kiipulan ammattiopiston henkilöstön jäsenelle, joista 260 oli tutkimuksen kohderyhmää eli opetus- ja ohjaushenkilöstön jäseniä. Sähköpostilla lähetettyyn kyselylinkkiin pääsi vastaamaan neljän viikon ja viiden päivän ajan. Vastauksia kyselyyn saatiin määräaikaan mennessä 91 henkilöltä. Vastausprosentti oli 35%. Kyselyyn vastanneista 82 antoi luvan käyttää vastauksiaan tutkimuksen aineistona. Tutkimuksen vastausprosentti oli täten 31,5%. Tästä eteenpäin tutkimusaineistosta puhuttaessa tarkoitetaan näiden 82 vastaajan joukkoa ja heidän antamiaan vastauksia.

Tutkimukseen osallistuneista 69,5% oli naisia ja 30,5% miehiä, joka vastaa Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstön sukupuolijakaumaa. Kyselyn sukupuolijakauma poikkeaa jonkin verran tilastokeskuksen Suomen virallisesta tilastosta (2005), jonka mukaan ammatillisessa koulutuksessa on noin puolet miehiä ja puolet naisia. Toisaalta jakauma on lähellä kaikkien opettajien jakauman keskiarvoa, jonka mukaan kaikista opettajista 63% on naisia ja erityisopettajien tilastoa, jossa naisten määrä on 77%. (SVT 2005.)

Kyselyyn vastanneista 46% (38) oli opettajia, erityisopettajia tai kouluttajia ja 54% (44) ohjaushenkilöstöä: ohjaajia, työhönvalmentajia tai avustajia. Vastanneiden ikä vaihteli 26-vuotiaasta 66-vuotiaaseen. Keski-ikä vastaajilla oli 47 vuotta ja kolme kuukautta. Opetuskokemusta vastaajilla oli keskimäärin 11 vuotta ja 2 kuukautta. Vähäinen opetuskokemus selittyy sillä, että kyselyyn vastasi myös ohjaushenkilöstö, jolla opetuskokemusta ei juurikaan ole. Vastanneista 65% työskenteli

Kiipulan päätoimipaikalla Janakkalassa ja 35% kaupunkitoimipaikoilla Hämeenlinnassa, Tampereella, Lahdessa, Vantaalla, Kouvolassa, Forssassa ja Nokialla. Vastaajista 30,5% oli valmentavien koulutusten, VALMAN ja TELMAN henkilöstöä ja loput 69,5% ammatillisen koulutuksen henkilöstöä.

Viimeisenä taustietona vastaajat arvioivat kuinka hyvin he itse hallitsevat digitaalisten välineiden käyttöä ja kuinka hyvin he arvioivat opiskelijoiden hallitsevan niitä. Vastausasteikkona oli 1=en hallitse/eivät osaa, 2=hallitsen jossain määrin/osaavat käyttää jonkin verran, 3=hallitsen hyvin, itsenäisesti/osaavat käyttää hyvin ja 4=hallitsen erittäin hyvin ja pystyn opettamaan muille/osaavat käyttää ja opettaa muitakin käyttämään. Opettajat arvioivat osaavansa käyttää perusvälineitä: tietokone, älypuhelin, tabletti, kopiokone ja digikamera hyvin. Vastausten keskiarvo oli 3,2. Parhaiten laitteista hallittiin tietokone ja kopiokone. Muiden Kiipulan ammattiopistolla käytettävissä olevien välineiden, kuten action-kameran, 360-kameran, 3D-printterin, VR-lasien, Dronen ja robottien hallinta ei ollut niin hyvällä tasolla, keskiarvo oli 1,5. Parhaiten hallittiin AppleTV/CromeCastin käyttö ja heikoiten robotit. Parhaiten vastaajat kokivat osaavansa käyttää välineitä vapaa-ajallaan (ka. 3,1). Opetuskäytössä laitteita osataan käyttää hieman heikommin (ka. 2,7) ja heikoiten hallitaan opiskelijoiden ohjaus omien laitteiden käyttöön (ka. 2,4). Opiskelijoiden arvioitiin osaavan käyttää laitteita selkeästi heikommin. Parhaiten opiskelijoiden arvioitiin osaavan käyttää älypuhelin, tietokonetta ja tablettia (ka. 2,5). Muiden laitteiden käytön arvioitiin olevan heikkoa tai arvioitiin, että opiskelijat eivät osaa käyttää (ka. 1,3) Muiden laitteiden joukosta parhaiten arvioitiin opiskelijoiden käyttävän digikameraa ja heikoiten robotteja. Opiskelijoiden arvioitiin myös osaavan käyttää laitteita paremmin vapaa-ajalla (ka. 2,7) kuin opiskelun tukena (ka. 2,2).

6.2 Aineiston analysointi

Kyselytutkimuksen vastausten käsittelyn jälkeen jokaisessa viidessä ryhmässä esille nousi useampia teemoja. Esille nousseita teemoja analysoidaan asetettujen tutkimuskysymysten näkökulmista kahdessa kokonaisuudessa. Esille nostetaan teemoja tukevia esimerkkejä suorina lainauksina saaduista vastauksista. Ensimmäisenä käsitellään Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstön esille nostamia käytössä olevia digitaalisia ohjelmia, sovelluksia ja menetelmiä sekä niiden käyttöä opetuksessa. Samassa yhteydessä nostetaan esille teemat, jotka haastavat digitaalisuuden käyttöä. Toisen kokonaisuutena käsitellään Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstön esille nostamia digitaalisuuden tuomia muutoksia vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa. Samassa yhteydessä nostetaan esille teemat tulevaisuuden toiveista digitaalisuuden suhteen.

6.2.1 Digitaalisten välineiden, ohjelmien ja sovellusten sekä opetusmenetelmien käyttö opetuksessa

Digitaalisuuden käyttöä vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa lähdettiin analysoimaan ensimmäisen ryhmän, Digitaalisten välineiden, ohjelmien ja sovellusten sekä opetusmenetelmien käyttö ja hyödyntäminen opetuksessa avulla. Tämän ryhmän vastaukset koostuivat kolmesta kyselyn kysymyksistä, jotka olivat:

- Kysymys numero 10. Mistä käyttämästäsi digitaalisista ohjelmista tai sovelluksista on mielestäsi eniten hyötyä/apua opetuksessa ja ohjauksessa? Miten hyödynnät niitä?
- Kysymys numero 11. Mistä käyttämästäsi digitaalisista opetusmenetelmistä on mielestäsi eniten hyötyä opetuksessa ja ohjauksessa? Miten hyödynnät niitä?
- Kysymys numero 15. Mitä digitaalisia oppimista tukevia ohjelmia ja sovelluksia opiskelijasi osaavat käyttää parhaiten?

Vastausten pelkistämisen ja luokittelun jälkeen saatiin nostettua esille vastauksissa eniten mainintoja saaneet teemat. Kaikkien kolmen kysymyksen osalta laskettiin ensin erikseen mainintojen määrät, jotka sitten laskettiin yhteen. Taulukkoon 1 nostettiin esille viisi eniten mainintoja saanutta teemaa.

TAULUKKO 1. Digitaalisten välineiden, ohjelmien ja sovellusten sekä opetusmenetelmien käyttö ja hyödyntäminen opetuksessa.

Pääluokka	Mainintoja kyselyssä	Esimerkki vastauksesta
Googlen sovellukset	64+17+31 =112	"Googlen työkalut (opiskelijoilla gafe, kiipula-tilit) Docs: Classroomin kautta tehtäviä docsissa ja opiskelijat itse tekevät tiedostoja. Drive: Classroom-tehtävät tallentuvat automaattisesti opiskelijan omaan Driveen, johon tallennetaan myös kuvia, videoita jne. YouTube: videoita tekemisestä ja työtehtävistä"
Yhteydenpidon sovellukset	33+12+17 =62	"WhatsAppia käytämme tiedotuskanavana mm. omien menojen/poissaolojen ilmoittamiseen." "WhatsApp: ryhmäviestit, työjärjestyksen jako, kuvajako, henkilökohtainen yhteydenpito opiskelijaan"
Office 365 sovellukset	19+5+8 =32	"Office 365 tavallisimmat tekstinkäsittely- ja kuvanmuokkausohjelmat. Tekstinkäsittely ihan päivittäisessä tehtävien teossa, muistinpäivityksissä ja esitysten laatimisessa."
Kommunikoinnin sovellukset	12+3+10 =25	"Go Talk: arjen tukena kommunikoinnissa" "Moi: viikkokalenterin teko joka maanantai"
Pelillistämisen sovellukset	8+4+2 =14	"Kahoot: opitun kertaamiseen käytetty" "kielioppitestiä" "Kahoot on hauska, mutta sillä on työlästä tehdä materiaalia"

Ensimmäisenä teemana nousi esille se, että opetus- ja ohjaushenkilöstön mielestä eniten hyötyä opetuksessa ja ohjauksessa saadaan Googlen/Google G Suiten sovelluksista, koska opiskelijat hallitsevat nämä ohjelmat parhaiten. Kaikkiaan 112:ssä vastauksessa nousi esille yksi tai useampi googlen palvelu, jota käytetään opetuksessa tai ohjauksessa. Googlen palveluista eniten käytettiin Bloggeria, YouTubea, Classroomia ja Drivea. Googlen palveluiden hyödyntämistä kommentoitiin vastauksissa taulukon 1 esimerkin lisäksi mm. näin:

Blogger-tekemisen/oppimisen raportointi ja seuraaminen → oppimisen kertaus ja syventäminen sekä näyttöjen suunnittelu.

Olemme opetelleet hakemaan YouTubesta opetusohjelmia tarpeidemme mukaan.

Google Drive toimii opiskelijan ja opettajan välillä tehtävien lähetyksessä.

Classroom, YTO-aineiden kurssit tehtävineen verkossa. Opiskellaan pääsääntöisesti ohjatun verkko-opetuksen avulla. Poissaolevat tietävät, missä mennään kursseissa ja osaavat tehdä myös itsenäisesti tehtäviä classroomissa.

Googlen työkaluja käytettiin selkeästi eniten opiskelijoiden kanssa opetuksessa. Bloggeria on käytetty jo pitkään oppimispäiväkirjana. Erityistä tukea tarvitseville ohjelman koetaan olevan tarpeeksi yksinkertainen ja sinne saa hyvin liitettyä kuvia. Googlen Classroomiin on luotu useita oppimisympäristöjä niin yhteisten aineiden kuin ammatillistenkin aineiden opiskeluun. Opetushenkilöstö kokee Classroomin oppimisympäristön käytön opiskelijoille helpommaksi kuin Moodlen vastaavan palvelun.

Toisena teemana esille nousi yhteydenpidon sovellukset ja ohjelmat, joita mainittiin 62:ssä vastauksessa. Ehdottomasti käytetyin yhteydenpidon palvelu oli WhatsApp, koska se on lähes kaikilla opiskelijoilla jo käytössä. WhatsAppia hyödynnetään nopean viestinnän kanavana päivittäisessä yhteydenpidossa opiskelijoiden kanssa. Toiseksi suosituimmaksi yhteydenpidon sovellukseksi nousi Skype. Yhteydenpitoon tarkoitettujen sovellusten käyttöä kommentoitiin taulukon 1 esimerkkien lisäksi vastauksissa mm. näin:

Helppo ja kaikkien käytössä: WhatsApp - opiskelijan ohjaaminen työpaikalla (ääni+kuvapuhelu/viestit, videopätkät) ja opiskelijan oppiminen esim. kuvien avulla.

Skype ja WhatsApp etäohjaukseen.

WhatsApp: ryhmäviestit, työjärjestysten jako, kuvajako, henkilökohtainen yhteydenpito opiskelijaan.

WhatsApp etuna koettiin myös sen hyvä toimivuus opiskelijoiden älypuhelimissa. Päivittäiset muistettavat asiat sekä lukujärjestykset saadaan myös kätevästi muistiin opiskelijoille WhatsAppiin. Skype puolestaan toimi enemmän henkilökunnan välisen yhteydenpidon välineenä. Skypen välityksellä voitiin järjestää erilaisia kokouksia ja tapaamisia esim. toiminnan kehittämiseksi. Skypen välityksellä ollaan yhteydessä myös työpaikoille, työpaikkaohjaajiin. Työssäoppimisen arviointeja voidaan myös tehdä Skype-palavereissa.

Kolmantena teemana vastauksista nousi esille Office 365 sovellusten hyödyntäminen opetus- ja ohjausvälineinä. Tämä teema nousi ylös, koska suurin osa ohjelmista on tuttuja kaikille. Yksi tai useampi Office 365 ohjelma mainittiin 32:ssa vastauksessa. Perinteisiksi ohjelmiksi mainitut Word sekä PowerPoint nousivat Office 365 ohjelmien käytetyimmiksi. Myös pilvitallennustilaa OneDrivea käytetään opiskelijoiden opetuksessa ja ohjauksessa jonkin verran. Office 365 ohjelmien käyttöä kuvailtiin taulukon 1 esimerkkien lisäksi vastauksissa mm. näin:

Word-tekstinkäsittelyohjelman käyttötaito on nykyään kansalaistaito!

PowerPoint on jatkuvassa käytössä esityksissä.

Office 365 ohjelmat ovat myös henkilökunnan työvälineinä jatkuvassa käytössä. Näiden ohjelmien käytöstä on useiden kommenttien mukaan jo tullut itsestäänselvyys, joita käytetään aina tarvittaessa.

Edellä mainittujen kolmen teeman lisäksi kyselyn vastauksissa nousi esille Kommunikoinnin sovellukset ja pelillistämisen sovellukset. Kommunikoinnin sovellukset ovat käytössä lähinnä valmentavissa koulutuksissa, pääasiassa TELMAssa. Vastausten perusteella eniten käytetään Go Talk Now ja Moi -sovelluksia. Pelillistämisen sovelluksina eniten mainintoja sai Kahoot! ja Quizlet. Näiden viiden teeman lisäksi vastauksissa mainittiin lukuisa määrä yksittäisiä ohjelmia, sovelluksia ja menetelmiä, joita vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetuksessa ja ohjauksessa on käytössä Kiipulan ammattiopistolla. Esimerkiksi Moodle ja Padlet nousivat esille yksittäisistä sovelluksista muutamalla maininnalla. Selkeimmin esille nousi kuitenkin se, että nykyisin opiskelu tapahtuu opiskelijoiden omia laitteita hyödyntämällä. Erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden kanssa kuvia ja videoita hyödynnetään paljon, koska ne tukevat asioiden muistamista ja niiden avulla on helppo osoittaa osaamistaan. Myös verkkokurssit alkavat näkyä erityisopilaitoksessa hiljalleen.

Digitaalisuuden käyttö opetuksessa ja ohjauksessa kuitenkin vaihtelee, sillä osa vastaajista ilmoitti, ettei käytä digitaalisuutta lainkaan. Lisäksi osa vastaajista korosti ammatin oppimista käytännön työssä ilman digitaalisuutta. Jonkin verran vastauksissa nousi esille myös se, että digitaaliset laitteet, sovellukset ja ohjelmat ovat liian vaikeita opiskelijoille, eikä niiden edes uskota soveltuvan vaativaa erityistä tukea tarvitseville opiskelijoille. Siitä huolimatta suurin osa vastaajista ilmoitti

opiskelijoiden osaavan käyttää useita eri laitteita, ohjelmia ja sovelluksia. Parhaiten opiskelijoiden uskottiin osaavan käyttää Googlen sovelluksia, etenkin YouTubea. Vastauksista ei kuitenkaan nous-
sut esille, käytetäänkö YouTubea vain videoiden katseluun vai tuotetaanko sinne itse materiaalia.

6.2.2 Digitaalisuuden opetuskäytössä esiintyvät haasteet

Digitaalisuuden käytössä esiintyviä haasteita ja ongelmia vaativaa erityistä tuke tarvitsevien amma-
tillisessa koulutuksessa analysoitiin toisen ryhmän kysymysten avulla. Tämän ryhmän vastaukset
koostuivat kahdesta kyselyn kysymyksestä, jotka olivat:

- Kysymys numero 12. Millaisia haasteita/ongelmia sinulla on ollut digitaalisten sovel-
lusten, ohjelmien ja menetelmien kanssa?
- Kysymys numero 16. Millaisten oppimista tukevien digitaalisten ohjelmien ja sovel-
lusten käytön kanssa opiskelijoillasi on eniten haasteita?

Vastausten pelkistämisen ja luokittelun jälkeen saatiin nostettua esille vastauksissa eniten mainintoja
saaneet teemat. Molempien kysymyksen osalta laskettiin ensin erikseen mainintojen määrät, jotka
sitten laskettiin yhteen. Taulukkoon 2 on nostettu esille kolme eniten mainintoja saanutta teemaa.

TAULUKKO 2. Digitaalisuuden opetuskäytössä esiintyvät haasteet

Pääluokka	Maininto ja kyselyssä	Esimerkkejä vastauksista
Oma osaaminen ja asenne	37+29 =66	"Haasteena on uusiin sovelluksiin perehtymiseen käytettävän ajan puute. Olisi mukava ottaa käyttöön erilaisia välineitä ja ohjelmia, mutta niiden perehtymiseen pitäisi olla vähän enemmän aikaa." "Digitaalisuus ei aina ole koulutusallani toimivin menetelmä opiskella uusia asioita."
Tekniikka	35+31 =66	"Yhteydet ei usein toimi, sitten opetus kaatuu yleensä toimimattomiin välineisiin ja yhteyksiin." "Laitteiden kanssa olevat ongelmat. Joitkut sovellukset eivät enää toimi päivitysten jälkeen."
Opiskelijan osaaminen	19+16 =35	"Opiskelijat eivät pääse kirjautumaan koneelle, koska eivät muista salasanoja. Opiskelijat eivät osaa kirjoittaa kovin hyvin tai kirjoittaminen on hidasta. Kuvien käsittelytaidot ovat heikot – kuvia ei osata siirtää pmalta kännykältä tietokoneelle ja/tai Esim. Bloggeriin."

Kysyttäessä millaisia haasteita ja ongelmia on digitaalisuuden käytössä ollut, nousi esille kolme sel-
keää teemaa. Ensimmäisenä teemana esille nousi opetushenkilöstön oma osaaminen ja asenne. Di-
gitaalisuutta voitaisiin käyttää enemmän opetuksessa, jos oma osaaminen olisi parempaa, olisi aikaa
perehtyä ohjelmiin, sovelluksiin ja laitteisiin sekä olisi tarjolla koulutusta digitaalisuuden hyödyntä-
miseen opetuksessa ja selkeitä ohjeita mitä käyttää missäkin tilanteessa. Useammassa vastauksessa
nousi myös esille negatiivissävytteinen asenne. Oma osaaminen ja asenne saivat mainintoja yhteensä

66:ssä vastauksessa. Toisena teemana, yhtä monella maininnalla (66), esille nousi laitteiden, yhteyksien ja ohjelmien toimivuus. Haasteena koettiin toimimattomat ja jumiutuvat ohjelmat, nettiyhteyden toimimattomuus ja ”tökkiminen” sekä ohjelmien maksullisuus ja jatkuva muuttuminen. Kolmantena teemana vastauksista nousi esille opiskelijoiden osaamisen haasteet, mainintoja vastauksissa yhteensä 35. Opetustilanteissa kirjautuminen eri laitteiden, ohjelmien ja sovellusten sisälle on haastavaa, kun salasana ja käyttäjätunnukset ovat hukassa tai unohtuneet. Erilaiset oppimisen haasteet ja osaamisen ja ymmärtämisen erilaiset tasot ja tuen tarpeen määrä haastaa myös digitaalisuuden käyttöä. Usein myös opiskelijoiden motivaatio digitaalisuuden käyttöön opiskelussa on heikkoa ja käytössä on erilaisia laitteita, jotka toimivat eri tavoin ja niitä ei osata käyttää. Taulukon 2 esimerkkien lisäksi näihin kolmeen teemaan liittyviä asioita kuvailtiin vastauksissa mm. näin:

Haasteena lähinnä opiskelijoiden hyvin erilaiset osaamisen ja ymmärtämisen tasot. Mitään monimutkaista ja paljon tekstiä sisältäviä oppimismateriaaleja ei voi käyttää. Toisena haasteena on oppilaiden kaipaama henkilökohtainen tuki. Harvat pystyvät itsenäiseen työskentelyyn.

Yhteydet eivät usein toimi, sitten opetus kaatuu yleensä toimimattomiin välineisiin ja yhteyksiin. Netti on liian hidas.

Kautta linjan kyselyn vastauksissa esiintyi myös jonkin verran digitaalisuutta vastustavia kommentteja. Erityistä tukea tarvitsevien opetusta halutaan edelleen toteuttaa perinteisillä tavoilla, tekemällä oppien, käytännön työssä ja henkilökohtaisen kohtaamisen kautta. Digitaalisten välineiden koetaan osittain jopa häiritsevän ja vaikeuttavan opetusta. Digitaalisuutta ei koettu kaikilla koulutusaloilla tärkeäksi tai toimivaksi. Esille nousi myös muutamia vastauksia, joissa sanottiin suoraan, että ei ole itse kiinnostunut digitaalisuudesta, niin ei ole halukas siihen perehtymään tai sitä käyttämään opetuksessa. Esille nousi myös laitekannan ikääntyminen sekä oppilaitoksen tarjoamien laitteiden määrän riittämättömyys kaikille opiskelijoille, jolloin niitä ei käytetä lainkaan.

6.2.3 Digitaalisuuden tuomat muutokset vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatilliseen koulutukseen

Digitaalisuuden mukanaan tuomia muutoksia vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa analysoitiin kolmannen ryhmän kysymysten avulla. Tämän ryhmän vastaukset koostuivat kolmesta kyselyn kysymyksestä, jotka olivat:

- Kysymys numero 18. Kuinka oman ammattialasi vaatimukset digitaalisuuden suhteen ovat muuttuneet viimeisen 10 vuoden aikana?

- Kysymys numero 19. Kuinka vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetus ja ohjaus on mielestäsi muuttunut digitaalisuuden myötä viimeisen 10 vuoden aikana ammatillisessa koulutuksessa?
- Kysymys numero 20. Kuinka digitaalisuus on vaikuttanut sinun opetus- ja ohjausta-paasi viimeisen 10 vuoden aikana?

Vastausten pelkistämisen ja luokittelun jälkeen nostettiin esille vastauksissa eniten mainintoja saaneet teemat. Kaikkien kysymyksen osalta laskettiin ensin erikseen mainintojen määrät, jotka sitten laskettiin yhteen. Taulukkoon 3 on nostettu esille kolme eniten mainintoja saanutta teemaa.

TAULUKKO 3. Digitaalisuuden tuomat muutokset.

Pääluokka	Maininto ja kyselyssä	Esimerkkejä vastauksista
Digitaalisuus lisääntynyt paljon	65+48+53 =166	"Suurin osa tiedon etsimisestä ja asioiden hoitamisesta tapahtuu digitaalisesti." "Oleellisesti on muuttunut. Digitalisaation myötä kalvot ovat historiaa ja paljon paperilla oleva. Oppimistehtäviä tehdään tietokoneella suoraan, padilla ja puhelimella muuallakin kuin luokassa."
Ei muutosta ja asenne	14+12+21 =47	"En oikeastaan näe hirveää muutosta" "Enemmän opetan käytännössä työn äärellä, joten ei suuria vaikutuksia." "On yritetty väkisin luoda digitaalista opetusta, vaikkei opiskelijoiden taidot ja toiminta mahdollistakaan sitä."
Oma osaaminen	20+11+4 =35	"Jatkuvasti on kehitettävä itseään pysyäkseen ajan tasalla." "Opettajalta edellytetään jatkuvaa osaamisen kehittämistä tässäkin asiassa." "Koen, että tarvitsen itse paljon asiasta oppia, jotta voisin hyödyntää digitaalisuutta paremmin."

Ensimmäisenä teemana esille nousee se, että digitaalisuus on lisääntynyt paljon niin opetuksessa kuin ammattialoillakin. Kolmesta kysymyksestä yhteenlaskettuna peräti 166:ssä vastauksessa nostettiin esille digitaalisuuden voimakas kasvu. Kasvua perusteltiin sillä, että välineet, laitteet ja sovellukset ovat lisääntyneet ja monipuolistuneet. Lisäksi nousi esille se, että moni asia on siirtynyt saataville vain verkkoon. On huomattu, että digitaaloista on tullut kansalaistaitoja. Digitaalisuuden lisääntyminen ja käyttö erityistä tukea tarvitsevien kanssa on noussut vahvemmin esille vasta näiden viimeisten vuosien aikana. On huomattu, että opiskelijat ovat tottuneet käyttämään digitaalisia välineitä ja se haastaa myös opettajia opettelemaan niiden käyttöä. Taulukon 3 esimerkkien lisäksi digitaalisuuden lisääntyminen näkyi vastauksissa mm. seuraavasti:

Moni asia on enää vain verkossa sähköisessä muodossa. Asiakirjapaperit vähenevät ja asiakastiedot ovat salasanojen takana.

Kun opiskelijan on tarkoitus oppia työelämätaitoja, digitaalisuus on elinehto. Kymmenen vuotta sitten saatiin opettaa sujuvasti liitutaululla, tänä päivänä digitaalisuus on must.

Digitaalisuuden myötä opetusmenetelmät ja tavat ovat monipuolisempia ja mahdollisuus toteuttaa opetusta ja ohjausta myös luokkatilasta toisaalla on mahdollista.

Opiskelijat ovat tottuneet käyttämään digitaalisia välineitä ja kasvaneet puhelin kädessä. Myös vaativan erityisen tuen opiskelijoiden opetuksessa tulisi huomioida tämä asia. Opiskelijat pystyvät ja osaavat käyttää digitaalisia välineitä.

Toisena teemana vastauksista nousi esille se, ettei muutosta juurikaan ole tapahtunut. 47:ssä vastauksessa nousi esille, ettei muutosta ole juurikaan tapahtunut tai se, että muutos on ollut negatiivista. Osittain syyn todettiin olevan siinä, että oman alan työ tehdään edelleen ”kädet savessa” eikä digitaalisuus vaikuta siihen tai digitaalisuus koetaan toissijaiseksi. Esille nousi myös, että on aloja, joissa opettajat ovat ”juurtuneet” omiin käytäntöihinsä, jolloin opetus voi edelleen olla ihan samanlaista kuin kymmenen vuotta sittenkin eikä digitaalisuutta haluta edes ottaa käyttöön. Vastauksissa vedotaan myös siihen, että erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden osaaminen ei riitä digitaalisuuden käyttöön. Toista teemaa tukevia kommentteja olivat taulukon 3 esimerkkien lisäksi mm. seuraavat:

Ei ole muuttunut niin paljon kuin olisi ehkä pitänyt. Nuoret ovat ajassa mukana, mutta jos opetushenkilöstö on iäkkäämpää, ollaan kangistuttu vanhoihin kaavoihin.

On yritetty väkisin luoda digitaalista opetusta, vaikkei opiskelijoiden taidot ja toiminta mahdollistakaan sitä. Ainakaan vielä ei ole ollut niin hyviä digitaalisia materiaaleja tai sovelluksia tarjolla, että ne korvaisivat erityisopiskelijalla perinteisemmän opiskelun.

Ei mielestäni ole kovin paljoa vaikuttanut.

Kolmantena teemana edelleen sille nousi vahva tarve oman osaamisen jatkuvalle kehittämiselle, jotta pysyy digitaalisuuden nopeassa muutoksessa mukana. Koettiin, että on osattava käyttää monenlaisia laitteita sekä useita erilaisia ohjelmia ja sovelluksia. Opettajan osaamista haastaa etenkin opiskelijoiden omat laitteet, joiden käyttöä oppimisen tukena tulisi osata opettaa. Koetaan myös, että osaamista tulisi kehittää edelleen digitaalisuuden hyödyntämiseen luokan ulkopuolella tapahtuvan opetuksen tukena. Mainintoja vastauksissa osaamisen kehittäminen sai yhteensä 35. Oman osaamisen kehittämisen tarve tuli vastauksissa esille taulukon 3 esimerkkien lisäksi mm. seuraavasti:

Taitojen ylläpitäminen ja uuden oppiminen on välttämättömyys – työtä ei voi tehdä ilman sitä.

Pitää oppia ja osata käyttää yhä laajempaa digitaalisten sovellusten verkkoa, jotta voi opastaa/avustaa opiskelijaa hänen omien laitteiden /opetuksessa käytettävien laitteiden käytössä.

Opettajana tulisi ymmärtää monien sovellusten päälle. Eikä riitä, että tietää vaan pitäisi itse päästä testaamaan ja kokeilemaan.

6.2.4 Opetus- ja ohjaushenkilöstön toiveet digitaalisuuden suhteen

Opetus- ja ohjaushenkilöstön toiveita digitaalisuuden suhteen analysoitiin neljännen ryhmän kysymysten avulla. Tämän ryhmän vastaukset koostuivat kahdesta kyselyn kysymyksestä, jotka olivat:

- Kysymys numero 21. Kuinka toivoisit digitaalisten välineiden ja menetelmien käytön kehittyvän vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ohjauksessa ja opetuksessa tulevaisuudessa?
- Kysymys numero 22. Mikä saisi sinut lisäämään digitaalisuuden käyttöä opetus- ja ohjaustyössäsi?

Vastausten pelkistämisen ja luokittelun jälkeen nostettiin esille vastauksissa eniten mainintoja saaneet teemat. Molempien kysymyksen osalta laskettiin ensin erikseen mainintojen määrät, jotka sitten laskettiin yhteen. Taulukkoon 4 on nostettu esille kolme eniten mainintoja saanutta teemaa.

TAULUKKO 4. Toiveet digitaalisuuden suhteen.

Pääluokka	Mainintoja kyselyssä	Esimerkkejä vastauksista
Helppous ja selkeys	34+14 =48	"Helpommin käytettäviä sovelluksia, vähemmän salasanvoja (sormenjälkitunnistus), oppilaitoksen sisällä yhtenäisiä, selkeitä verkkomateriaaleja ja jaettuja materiaaleja." "Helppokäyttöisyys."
Oma osaaminen	8+33 =41	"Säännöllisempi kouluttautuminen/koulutuspäiville tai verkkokursseille osallistuminen. Viimeksi kun oli edellä mainittuja, niin uusia otti myös käyttöön." "Jos saisin enemmän koulutusta erilaisiin digilaitteisiin ja ohjelmiin, niin ehkä tulisi enemmän käytettyä myös ohjaustyössä."
Tekniikka	19+14 =33	"Opiskelijoiden arjessa digitaalisten välineiden ja menetelmien käyttö on lisääntynyt. Väistämättä sen pitäisi lisääntyä myös opetuksessa." "Tarpeeksi toimivia laitteita ja hyvät yhteydet, että ohjelmat toimisivat."
Asenne	12+8 =20	"En ole digitaalisuuden suuri ihannoija. Se vaikuttaa minun suhtautumiseen aiheeseen ja menetelmien käyttöönnottoon." "Omaehtoinen tämän asian opiskelu ei juurikaan kiinnosta." "Toivoisin kaikenlaisen hypepölyn laskeutuvan ja "kehityksen" pysähtyvän eli jonkinlaisen suvantovaiheen tai "standardisoitumisen" ajan koittavan."

Neljännessä ryhmässä eniten mainintoja saaneena teemana nousi esille digitaalisuuden helppous ja selkeys. Tulevaisuudessa Kiipulan ohjaus- ja opetushenkilöstö toivoo selkeitä ohjeita digitaalisten välineiden käyttöön, selkeäkielisyyttä ja helppoutta sovelluksiin sekä tukihenkilöitä, joilta kysyä

apua tarvittaessa. Toisena teeman toivottiin Kiipulan opetus- ja ohjaushenkilöstölle lisää koulutusta menetelmien käyttöön ja aikaa opetella ohjelmia ja sovelluksia. Oman osaamisen kehittämistä pidettiin ehtona digitaalisuuden käyttöönottamiselle ja digitaalisuuden käytön lisäämiselle. Kolmantena teemana esille nousi helpompikäyttöiset ja toimivat ohjelmat, laitteet ja yhteydet, jotka olisivat tervetulleita. Neljäntenä teeman nousi esille erilaiset asenteet. Digitaalisuutta ei haluta käyttää digitaalisuuden vuoksi, vaan siitä tulisi olla hyötyä opiskelijalle opiskeluun ja oppimiseen. Digitaalisuuden tulee lähteä tarpeesta ja siitä tulee olla hyötyä opiskelijalle. Toisaalta toivottiin, ettei digitaalisuutta tulisi enää lisää, mutta toisaalta toivotaan myös digitaalisuuden käytön lisääntyvän opetuksessa ja ojauksessa. Esimerkkejä neljännen ryhmän vastauksista taulukossa esitettyjen lisäksi:

Digitaalisuuden pitää olla oikeasti opiskelijaa, hänen opiskeluaan ja oppimistaan hyödyttävää, ei digitaalisuutta vain digitaalisuuden vuoksi. Tietysti digi-aidot it-sessään ovat nykyisessä yhteiskunnassa kaikille suorastaan välttämättömät, mutta eivät itseisarvona.

Ohjelmat ja opetus niiden käyttöön olisi helpommin saatavilla.

Oman oppimisen helpottuminen. Kynnys ottaa käyttöön, tai kokeilla jotain ratkaisua madaltuu, jos tietoa ja apua käyttöön olisi helpommin saatavilla.

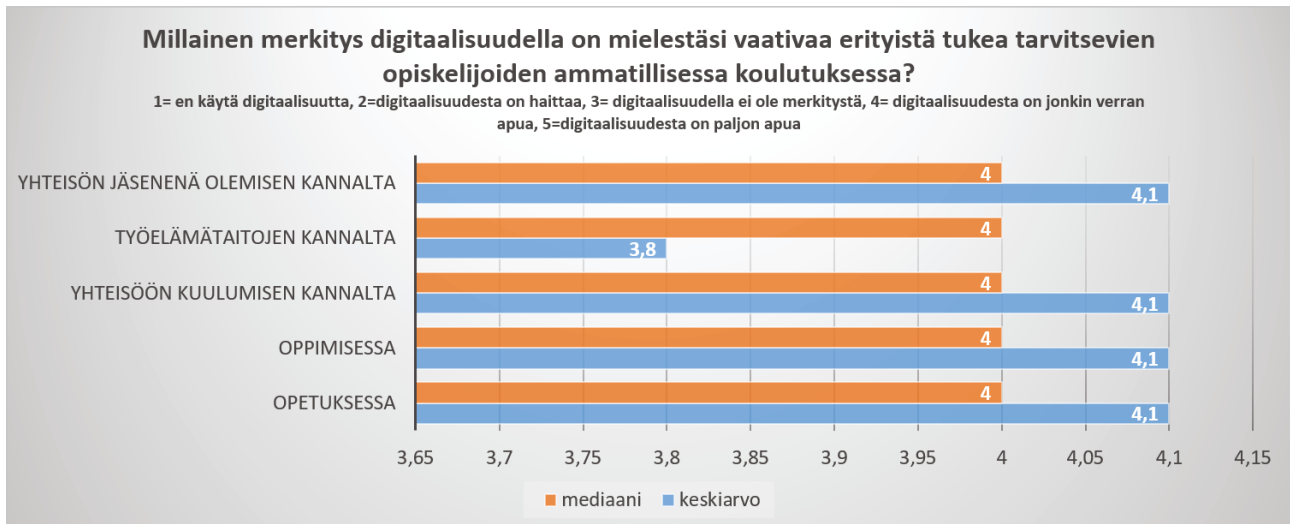
Laitteiden toimintavarmuus ja helpokäyttöisyys, lisää välineitä.

6.2.5 Digitaalisuuden merkitys vaativaa erityistä tukea tarvitseville opiskelijoille

Viidennessä ryhmässä tarkasteltiin opetus- ja ohjaushenkilöstön mielipidettä digitaalisuuden merkityksestä ja arviota siitä, kuinka hyvin opiskelijat osaavat käyttää digitaalisuutta arvioitiin kahdella matriisikysymyksellä. Kysymysten avulla pyrittiin nostamaan esille digitaalisuuden merkitystä niin opintojen kuin arjen taitojenkin osalta. Tämän ryhmän vastaukset koostuivat kahdesta kyselyn kysymyksestä, jotka olivat:

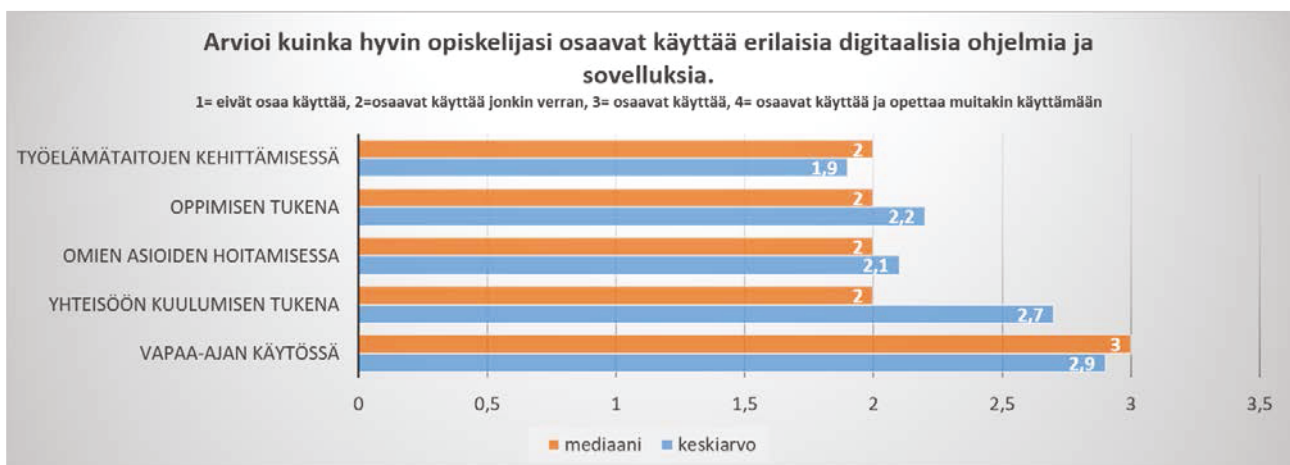
- Kysymys numero 14. Arvioi kuinka hyvin opiskelijasi osaavat käyttää erilaisia digitaalisia ohjelmia ja sovelluksia.
- Kysymys numero 17. Millainen merkitys digitaalisuudella on mielestäsi vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden ammatillisessa koulutuksessa?

Vastaustaukset koottiin pylväsdiagrammiin, jossa nostettiin esille sekä vastausten keskiarvo että mediaani. Pylväsdiagrammeja tarkastellaan lähemmin kuvioden 2 ja 3 yhteydessä alla.



KUVIO 2. Digitaalisuuden merkitys.

Opetus- ja ohjaushenkilöstö arvioi digitaalisuudella olevan jonkin verran tai paljon apua opetuksessa ja oppimisessa. Yhteensä 71 vastaajaa koki digitaalisuudella olevan merkitystä opetuksessa jonkin verran tai paljon ja 69 vastaajaa koki digitaalisuudella olevan jonkin verran tai paljon merkitystä oppimisen kannalta. Hienoisesti enemmän koettiin digitaalisuudella olevan merkitystä yhteisöön kuulumisen kannalta. Yhteisöön kuulumisen kannalta jonkin verran tai paljon merkitystä vastasi 72 henkilöä. Myös yhteisön jäsenenä olemisen kannalta saatiin jonkin verran tai paljon vastauksia 70 henkilöltä. Keskiarvollisesti digitaalisuuden merkitys koettiin vähäisimmäksi työelämätaitojen kannalta. jonkin verran tai paljon merkitystä vastauksia oli yhteensä 55. Mediaani oli kaikissa vastauksissa 4 eli jonkin verran merkitystä. 12 vastaajaa ilmoitti, että ei käytä digitaalisuutta.



KUVIO 3. Opiskelijoiden digitaalinen osaaminen.

Opiskelijoiden arvioidaan osaavan käyttää digitaalisuutta paremmin vapaa-ajan käytössä ja yhteiskuntaan kuulumisen tukena kuin asioiden hoitamisessa, oppimisen tukena tai työelämätaitojen kehittämässä. Opetus- ja ohjaushenkilöstö arvioi opiskelijoiden osaavan parhaiten käyttää digitaalisuutta vapaa-ajalla, keskiarvo oli 2,9 ja mediaani 3. Eniten vastauksia, 32, tuli osaa käyttää jonkin verran ja toiseksi eniten vastauksia, 27 tuli kohtaan osaa käyttää. Opiskelijoiden arvioitiin osaavan käyttää digitaalisuutta jonkin verran tai hyvin myös yhteisöön kuulumisen tukena. Vastauksia tuli näihin kohtiin yhteensä 61. Sen sijaan heikommin opiskelijoiden arvioitiin osaavan käyttää digitaalisuutta oppimisen tukena tai omien asioiden hoidossa. Omien asioiden hoitamisessa keskiarvo 2,1 ja oppimisen tukena 2,2. Molemmissa kohdissa selkeästi useampi vastaaja oli sitä mieltä, että osaa jonkin verran, kun aiemmissa kohdissa eniten vastauksia oli kohdassa osaa käyttää. Kaikkein heikointen arvioitiin opiskelijoiden osaavan käyttää digitaalisuutta työelämätaitojen kehittämässä. Keskiarvo jäi hieman alle kahden, ollen 1,9 ja jopa 25 vastaajaa arvio, että opiskelijat eivät osaa lainkaan käyttää digitaalisuutta työelämätaitojen kehittämässä. Kaikkiaan vaikutti siltä, että opetus- ja ohjaushenkilöstö arvioi opiskelijoiden osaavan käyttää digitaalisuutta vain jonkin verran. Arviointiasteikon kahdessa heikoimmassa kohdassa oli yhteensä 256 vastausta. Ei osaa -vastauksia oli kaikissa viidessä kohdassa yhteensä 67 ja osaa jonkin verran -vastauksia 189. Kun taas arviointiasteikon kahdessa parhaassa kohdassa vastauksia oli yhteensä vain 142. Osaa hyvin -vastauksia oli yhteensä 112 ja osaa hyvin ja pystyy opettamaan muille -vastauksia oli yhteensä vain 30.

7 JOHTOPÄÄTÖKSET JA POHDINTA

Ammatillinen koulutus uudistui reilu vuosi sitten, kun uusi nuorten ja aikuisten koulutukset yhdistävä laki ammatillisesta koulutuksesta astui voimaan 1.1.2018. Ammatillisen koulutuksen perustavoite, perehdyttää opiskelijat tietyn ammattialan ydiosaamiseen, pysyi ennallaan. Uusi ammatillinen koulutus toteutetaan kuitenkin entistä henkilökohtaisempien suunnitelmien mukaisesti ja osaamisperusteisesti. (Laki ammatillisesta koulutuksesta 531/2017.) Ammatillista koulutusta voidaan toteuttaa erilaisissa oppimisympäristöissä ja esimerkiksi työpaikalla oppiminen ja digitaalisuuden käyttö ovat lisääntyneet. Digitaalisuus on ollut mukana opetuksessa jo vuosikymmeniä ja sen käyttö on lisääntynyt hurjaa vauhtia. Ammatilliseen koulutukseen liittyvissä tutkimuksissa korostuu se, että laitteita alkaa olla käytettävissä, mutta digitaalisuuden hyödyntäminen opetuksessa on edelleen vaihtelevaa ja se jää usein kokeilunomaiseksi. Laaksosen (2016) tutkimuksen mukaan opettajat kokevat, ettei oman osaamisen vahvistamiseen ja digitaalisuuden pedagogiseen käyttöön kouluttautumiselle ole aikaa. Digitaalisuus on kuitenkin tullut mukaan kaikkeen opettamiseen ja oppimiseen liittyvään toimintaan ja haastaa näin ammatillisen koulutuksen toimijoita, toimintatapoja ja prosesseja. Vaativaa erityistä tukea saavien opiskelijoiden kanssa digitaalisuuden käyttö on lisääntynyt huomattavasti hitaammin vasta viimeisten vuosien aikana. Samaan aikaan suuri osa yhteiskunnan palveluista on siirtynyt sähköiseen muotoon ja digitaalisista taidoista on tullut kansalaistaitoja (Kuusela 2018).

Tämänkin tutkimuksen perusteella digitaalisuudella koetaan olevan suuri merkitys tämän päivän arjen toiminnassa ja yhteiskuntaan kuulumisessa. Digitaaliset taidot koetaan tärkeiksi yhteiskunnan jäsenenä olemisen, yhteisöön kuulumisen ja opetuksen kannalta. Kautta linjan tutkimuksen vastauksissa nousi esiin näkemys siitä, että digitaidot ovat tänä päivänä perustaitoja, joita myös vaativaa erityistä tukea tarvitsevien tulisi hallita. Esimerkiksi digitaalisia kommunikoinnin tukemisen ohjelmia käyttäen on voitu mahdollistaa puhumattomille osallistuminen keskusteluun. Kuten Kuuselakin (2018) toteaa, digitaalinen osaaminen ehkäisee syrjäytymistä ja edesauttaa selviytymistä tämän päivän yhteiskunnassa. Digitaalisuuden lisääntyminen myös eri ammattialoilla ja työelämätaitona nousi esille tutkimuksen vastuksissa, kuitenkin sitä ei koettu niin merkitykselliseksi kuin yhteisöön kuuluminen.

Laaksosen (2016) tutkimuksen mukaan opettajat olivat halukkaista käyttämään digitaalisuutta, mutta vain osa käytti ajantasaista teknologiaa ja sovelluksia. Hän havaitsi tutkimuksessaan myös,

että digitaalisuudesta ei juuri keskustella ja opettajien kouluttautumiseen ei ole aikaa. Kiipulan ammattiopiston henkilöstölle vuonna 2015 tehdyn digitaalisen osaamisen kartoituksen tulokset ovat hyvin samansuuntaisia. Opetus- ja ohjaushenkilöstön osaaminen ja digitaalisuuden käyttö vaihtelivat suuresti. (Kiipula 2015.) Tutkimuksen jälkeen digitaalisuuden käyttöön alettiin kiinnittää entistä enemmän huomiota ja käyttöön otettiin uusia laitteita ja sovelluksia. Henkilöstölle myös järjestettiin koulutuksia, jotka oli räätälöity juuri Kiipulan henkilöstölle, jolloin tavoitteena oli lisätä juuri vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden opetuksessa käytetyn digitaalisuuden osaamista. Tuolloin kuitenkin havaittiin, että koulutuksiin osallistuivat pääsääntöisesti ne, jotka muutenkin olivat jo kehittäneet digiosaamistaan ja ne, jotka eivät osanneet eivät kuitenkaan osallistuneet tarjottuihin koulutuksiin.

Tämän tutkimuksen yhtenä tavoitteena oli selvittää, kuinka Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstö itse kokee osaavansa käyttää digitaalisuutta vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa. Tutkimukseen vastasi noin kolmasosa Kiipulan opetus- ja ohjaushenkilöstöstä. Vastanneiden määrä oli sen verran pieni, ettei täysin luotettavasti voida yleistää henkilöstö osaamista, koska on mahdollista, että kyselyyn jättivät vastaamatta ne, joilla digitaaliset taidot ovat heikoimmat. Tähän tutkimukseen vastannut Kiipulan opetushenkilöstö arvioi oman digitaalisten välineiden käytön osaamisen olevan nyt hyvällä tasolla ja selkeästi paremmalla tasolla kuin vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden osaaminen. Siitä huolimatta tutkimuksen tuloksissa korostui vahva tarve oman osaamisen kehittämiseksi. Osittain koettiin, että ollaan pudottu kehityksen kelkasta. Oman osaamisen kehittämiseksi toivottiin koulutusta ja aikaa perehtyä välineisiin ja sovelluksiin. Tämän jälkeen digitaalisuutta voitaisiin käyttää selkeäsi enemmän hyödyksi opetuksessa ja ohjaamisessa. Myös jonkinlaisen digitukihenkilön koettaisiin olevan avuksi.

Henkilöstön osaaminen on siis periaatteessa hyvällä tasolla, mutta digitaalisuuden käyttö vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetuksessa vaihtelee edelleen runsaasti. Esille nousi myös jonkin verran negatiivissävyytteistä asennetta digitaalisuutta kohtaan. Osa vastaajista ilmoitti, ettei käytä eikä halua käyttää digitaalisuutta lainkaan ja osa korosti ammatin oppimista käytännön työssä ilman digitaalisuutta. Suurin osa vastaajista kuitenkin ilmoitti käyttävänsä digitaalisuutta opetuksessa ja ohjauksessa. Eniten käytetään Googlen eri sovelluksia, ne koetaan opiskelijoille soveltuviksi niiden yksinkertaisuuden vuoksi. Opetuksessa käytetään myös pelillistämisen menetelmiä, etenkin Kahoot! ja Quislet sovelluksia. Digitaalisuutta hyödynnetään myös kommunikoinnin tukemiseen. Yhteydenpitoon käytetään etenkin WhatsAppia, joka oli käytössä pääsääntöisesti myös niillä, jotka eivät muuten opetuksessa digitaalisuutta hyödynnäkään.

Yhtenä haasteina digitaalisuuden käyttöön ottamiselle nousi tämän tutkimuksen kaikissa osissa esille opetus- ja ohjaushenkilöstön oman osaamisen ohella opiskelijoiden osaaminen sekä tekniset haasteet. Silmälä (2018) ja Hietikko ym. (2016) totesivat, että vaikka välineitä on nyt hankittu ja opetusta digitalisoitu, niin tekniikka ei korvaa opetusta vaan sillä voi syventää ja täydentää sitä. Kiipulan ammattiopistollakin laitteiden määrä on lisääntynyt ja osittain on siirrytty myös opiskelijoiden omien laitteiden käyttöön. Opetus- ja ohjaushenkilöstö kuitenkin toivoi edelleen enemmän laitteita, jotta kaikki voisivat opiskella samanlaisilla laitteilla. Tämä toisi selkeyttä ja yhdenvertaisuutta opetukseen. Vaikka tekniikka on kehittynyt huimasti viimeisten vuosien aikana, niin edelleen laitteiden ja verkkoyhteyksien toimivuus on välillä haaste. Oman haasteensa asettavat myös ohjelmat ja sovellukset, jotka päivittyvät ja muuttuvat tiuhaan tahtiin, myös toiminnassa on ajoittain haasteita.

Ammatillisen koulutuksen digitaalisuutta koskevissa tutkimuksissa ei nostettu esille opiskelijoiden osaamisen haasteita, ainoastaan henkilöstön osaamisen kehittämisen tarpeita. Vaikka tämä tutkimus ei ole kovin laaja ja toteutettu vain yhdessä ammatillisessa erityisoppilaitoksessa, voidaan silti todeta, että vaativaa erityistä tukea tarvitsevien koulutuksessa nousee tavallisia ammatillisia oppilaitoksia enemmän esille se, että opiskelijat eivät osaa tai pysty käyttämään digitaalisia laitteita ja ohjelmia. Tässä tutkimuksessa nostettiin esille, että opiskelijoiden on haastava hallita monimutkaisia laitteita ja sovelluksia. Erityisesti korostui salasanojen ja käyttäjätunnusten muistamisen haasteet. Opetushenkilöstö myös arvioi opiskelijoiden osaamisen olevan selkeästi heikompaa kuin oman osaamisensa. Vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetukseen kaivattaisiin selkeäkielisiä ja helppoja ohjelmia. Vaikka tutkimuksen vastausten perusteella digitaalisuus koetaan useasti haastavaksi käyttää vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden kanssa, on esimerkiksi kuvien ja videoiden käyttö todettu oppimista edistäväksi ja muistamista tukevaksi. Kuvia ja videoita hyödynnetään niin opetuksessa kuin opitun osoittamisessakin.

Toisena tavoitteena tässä tutkimuksessa oli kartoittaa viimeisen kymmenen vuoden aikana digitaalisuuden mukanaan tuomaa muutosta vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa opetus- ja ohjaushenkilöstön kokemana. Digitaalisuuteen liittyvät asiat ovat puhuttaneet jo pitkään, Laaksonen (2016) toteaa, että ainakin 30 vuotta. Koramo ym. (2018) totesivat digitaalisuuden lisääntyneen myös opetuksessa viimeisten vuosien aikana. Opetuksen digiloikka on edennyt ja meillä on nyt opetettavana diginatiivien sukupolvi, jotka ovat käyttäneet digitaalisuutta lähes koko ikänsä, totesivat Mahlamäki-Kultanen ym. jo vuonna 2014. Myös tämän tutkimuksen tulosten perusteella digitaalisuus on muuttanut myös vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetusta ja ohjausta

viimeisen kymmenen vuoden aikana paljon. Suurin osa vastaajista totesi digitaalisuuden käytön lisääntyneen. Myös ohjelmia, sovelluksia sekä laitteita on tullut paljon lisää. Suurin osa Kiipulan opetushenkilöstöstä kokee, että opetus ja ohjaus on monipuolistunut digitaalisuuden myötä.

Tutkimuksessa nousi esille toisaalta myös se, että osa vastaajista oli sitä mieltä, ettei suurempaa muutosta ole tapahtunut tai muutos on ollut jopa negatiivista. Vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetuksessa halutaan pitää kiinni perinteisistä menetelmistä ja kohdata opiskelija ilman digitaalisia laitteita. Digitaalisuuden koetaan osittain jopa vaikeuttavan ja sotkevan opetusta. Vastauksista oli havaittavissa myös se, että ammatillisessa erityisopetuksessa muutos on ollut hitaampaa kuin tavallisissa ammatillisissa oppilaitoksissa ja opiskelijoita on tuettava huomattavasti enemmän laitteiden ja sovellusten käytössä. Nyt ollaan siinä tilanteessa, että digitaalisuutta käytetään opetuksessa ja laitteita on, mutta pedagoginen käyttö vaihtelee edelleen reilusti niin koulutusaloittain kuin henkilöittäinkin. Tilanne ei siis juurikaan ole muuttunut siitä, miten Ahola ym. (2016) totesivat asian olleen jo aiemminkin, oppilaitosten, opettajien ja koulutusalojen välillä on suuria eroja digitaalisuuden käytössä.

Tämän tutkimuksen perusteella vaikuttaa siltä, että digitaalisuutta voitaisiin käyttää Kiipulan ammattiopistolla enemmän opetuksessa, jos opetus- ja ohjaushenkilöstön oma osaaminen olisi parempaa, olisi aikaa perehtyä ohjelmiin, sovelluksiin ja laitteisiin sekä olisi tarjolla koulutusta digitaalisuuden hyödyntämiseen opetuksessa ja selkeitä ohjeita mitä käyttää missäkin tilanteessa. Tämä tulos ei eroa aiemmin tehdyistä tutkimuksista. Esimerkiksi Hietikko ym. (2016) totesi selvityksessään opettajien kaipaavan lisää koulutusta ennen kuin digitaalisuutta otetaan käyttöön opetuksessa. Kiipulan opetus- ja ohjaushenkilöstö ei halua ottaa digitaalisuutta kuitenkaan käyttöön vain digitaalisuuden vuoksi. Digitaalisuuden halutaan tuovan lisäarvoa opetukseen ja ohjaukseen sekä tukea vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden oppimiseen ja arjen taitoihin. Digitaalisuuden lisääminen vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa koetaan edelleen tärkeäksi, mutta digitaalisuus halutaan ottaa käyttöön yhdessä käytännössä oppimisen kanssa. Koulutusta halutaan toteuttaa digitaalisuutta ja tekemällä oppimista sopivasti yhdessä käyttäen. Tulos on samansuuntainen kuin Hietikko ym. (2016) toteavat, taitojen harjoittelua ei voida kokonaan korvata digitaalisuudella, mutta ammatilliseen koulutukseen kaivataan laadukasta digitaalista materiaalia ja tukea digitaalisuuden pedagogiseen käyttöön.

Digitaalisuuden käyttöä on tärkeää kehittää opettajien työelämästä nouseviin tarpeisiin (Brauer 2019). Myös tulevaisuuden tarpeet on syytä huomioida (Ahola ym. 2016). Tämän kyselyn tuloksia voidaan hyödyntää Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstölle suunnattujen digitaalista osaamista vahvistavien koulutusten suunnittelussa. Teknisten perustaitojen ohella tarvitaan vahvaa motivaatiota ja halua kokeilla uusi tapoja toteuttaa opetusta. Toteutuakseen tämä vaatii

henkilöstön oman osaamisen kehittämistä. Kiipulan valmisteilla olevan tietohallintostrategian tavoitteiden ja tämän tutkimuksen tulosten pohjalta on tarkoitus laatia koulutussarja digitaalisen opettajuuden kehittämiseksi. Koulutuksia on suunnitteilla niille, joilla tavoitteena on perustaitojen kehittäminen ja niille, joilla on jo osaamista ja intoa. Kyselyn vastuksissa nousi esille myös tarve ”digitukenhenkilöille”, joiden puoleen voi kääntyä saadakseen apua digitaalisuuteen liittyvissä kysymyksissä. Suunnitteilla onkin toimipaikkakohtaisten digi-innostajien verkosto, joka vastaa tähän tarpeeseen. Digitaalisuuden opetuskäytön lisäämisen haasteena on edelleen suuressa määrin tutkimuksessakin esille nousseet negatiiviset asenteet ja haluttomuus käyttää digitaalisuutta opetuksessa. Koulutuksia on aiemminkin Kiipulan henkilöstölle tarjottu räätälöitynä juuri vaativaa erityistä tukea tarvitsevien näkökulmasta. Nyt pohdinnan alla on keinot, miten saataisiin koulutuksiin ne, jotka eivät niihin vapaaehtoisesti osallistu ja eivät edes halua kehittää digiosaamistaan. Digitaalisten taitojen kehittämistä tarvitaan, digitaalisuuden kun tulisi olla jokaisen perustaito, niin opettajien, ohjaajien kuin opiskelijoidenkin.

LÄHTEET

- Ahola, P., Hämäläinen, M., Mustonen, P., Mäkelä, T. ja Kullaslahti, J. (2016). Digiaika – oletko opettajana valmis tulevaisuuteen? Teoksessa A.-M. Korhonen & S. Ruhalahti (toim.) Oppimisen digiagentit II. HAMK Unlimited Journal 9.6.2016. <https://unlimited.hamk.fi/ammattillisen-osaaminen-ja-opetus/digiaika-oletko-opettajana-valmis-tulevaisuuteen/> (Luettu 8.1.2019)
- Brauer, S. 2019. Digital Open Badge-Driven Learning-Competence-based Professional Development for Vocational Teachers. University of Lapland. University of Lapland Printing Centre. Rovaniemi.
- Eskola, J. 2001. Laadullisen tutkimuksen juhannustaiat. Laadullisen tutkimuksen analyysi vaihe vaiheelta. s. 133-157 teoksessa Aaltola, J. & Valli, R. (toim.) 2001. Ikkunoita tutkimusmetodeihin II. Näkökulmia aloittelevalle tutkijalle tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin ja analyysimenetelmiin. PS-Kustannus, Jyväskylä.
- Forman, J. & Damschroder, L. 2008. Qualitative content analysis. Empirical Research for Bioethics: A Primer. Advances in Bioethics, vol. 11, 39–62. Oxford, UK: Elsevier Publishing.
- Gerber, P. J. 2012. The impact of learning disabilities on adulthood: A review of the evidenced-based literature for research and practice in adult education. Journal of Learning Disabilities 45 (1), 31–46. Löytyy sähköisessä muodossa: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.1021.4149&rep=rep1&type=pdf> (luettu 16.4.2019)
- Hakala, J.T. 2018. Toimivan tutkimusmenetelmän löytäminen. s. 14-51 teoksessa: Valli, R. (Toim.) 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodin valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Otavan kirjapaino, Keuruu.
- Hallamaa, J., Launis, V., Lötjönen, S. & Sorvali, I. (toim.) 2006. Etiikkaa ihmistieteille. Tietolipas 211. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Helenius, J. & Salonen-Hakomäki, S.-M. & Vilkkä, H. & Saarinen-Kauppinen, A. & Eskola, J. 2015. Teorian ja Empirian vuoropuhelu tutkimuksessa: reflektioita ja ratkaisuja. s. 191-217 teoksessa: Aaltonen, S. & Högbacka, R. 2015. Umpikujasta oivallukseen. Refleksiivisyys empiriassa tutkimuksessa. Tampereen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print, Tampere.

- Hietikko, P., Ilves, V. ja Salo, J. 2016. Askelmerkit digiloikkaan. OAJ:n julkaisusarja 3:2016. Löytyy sähköisessä muodossa: <file:///C:/Users/kaoekkir/Downloads/Askelmerkit%20digiloikkaan.pdf>
- Hirvonen, A. 2006. Eettisesti hyvä tutkimus. Teoksessa: Hallamaa, J., Launis, V., Lötjönen, S. & Sorvali, I. (toim.) 2006. Etiikkaa ihmistieteille. Tietolipas 211. Suomalaisen Kirjallisuuden Seura.
- Keskinie, M. 2018. Oppimispelien ja pelillistämisen käyttö opetuksessa. Tietotekniikan kandidaatintutkielma. Jyväskylän yliopisto. Informaatioteknologian tiedekunta. Löytyy sähköisessä muodossa: <https://jyx.jyu.fi/bitstream/handle/123456789/58196/1/URN%3ANBN%3Afi%3-Ajyu-201805292868.pdf> (Luettu 20.4.2019)
- Kiipula 2019. Kiipulasäätiön internetsivusto. www.kiipula.fi (luettu 1.5.2019)
- Kiipula 2017. Kiipulan vuosikertomus 2017. Löytyy sähköisessä muodossa: https://www.kiipula.fi/library/files/5b02c873c91058958d000589/Kiipulan_vuosikertomus_2017.pdf (luettu 1.1.2019).
- Kiipula 2015. Kiipulan ammattiopiston tieto- ja viestintätekniikan opetus- ja ohjauskäytön suunnitelma 2015-2018. Siimari, Kiipulan ammattiopiston sisäinen intranet. https://kiipula-my.sharepoint.com/:w:/r/personal/riikka_lehto_kiipula_fi/_layouts/15/doc2.aspx?sourcecedoc=%7B04BE8E99-5A97-498A-BDDE-10693EB07EE4%7D&file=Kiipulan%20ammattiopiston%20vt-suunnitelma%20hyv%C3%A4ksytty%20261015.docx&action=default&mobileredirect=true&DefaultItemOpen=1 (luettu 21.4.2019)
- Koivisto, T. 2017. ePortfolio-valmentavan koulutuksen opiskelijoiden osaaminen näkyväksi digitaalisesti. Ylemmän ammattikorkeakoulututkimuksen opinnäytetyö. Visamäki, Kulttuuri- ja taidetoiminta hyvinvoinnin edistäjänä. Hämeen ammattikorkeakoulu. Löytyy sähköisessä muodossa: <https://www.theseus.fi/handle/10024/134198> (luettu 1.5.2019)
- Koramo, M., Brauer, S. ja Jauhola, L. 2018. Digitalisaatio Ammatillisessa koulutuksessa. Opetushallitus. Raportit ja selvitykset 2018:9. Verkkojulkaisu. Löytyy sähköisessä muodossa: https://www.oph.fi/download/191033_Digitalisaatio_ammattillisessa_koulutuksessa.pdf (luettu 21.1.2019)
- Kuula, A. 2011. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Toinen, uudistettu painos. Vastapaino. Bookwell Oy, Jyväskylä.
- Kuusela, T. 2018. Kansalaisen digitaidot –kurssimalli. Kansalaisopistojen liiton hankemateriaalia kansalaisopistoille. Kansalaisopistojen liitto Kol. Löytyy sähköisessä muodossa: https://kansalaisopistojenliitto.fi/wp-content/uploads/2018/05/Kansalaisen_digitaidot_2018.pdf (luettu 29.1.2019)

- Laaksonen, I. 2016. Avaimia huomiseen? Aikuisopettajien käsityksiä ilmiöstä opettajuus ja teknologia. Tampereen yliopisto. Suomen Yliopistopaino Oy. Juvenes Print. Tampere. Löytyy sähköisessä muodossa: <https://tampub.uta.fi/bitstream/handle/10024/99929/978-952-03-0230-6.pdf?sequence=1> (luettu 16.4.2019)
- Laki ammatillisesta koulutuksesta 531/2017. Annettu Naantalissa 11.8.2017. Löytyy sähköisessä muodossa: <https://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2017/20170531> (luettu 15.1.2019).
- Mahlamäki-Kultanen, S., Laurila, A., Karjalainen, A., Rautiainen, A., Räkköläinen, M., Helin, E., Pohjonen, P. ja Nyyssölä, K. (toim.) 2014. Opettajakoulutuksen tilannekatsaus. Tilannekatsaus marraskuu 2014. Opetushallitus. Muistiot 2014:4. Löytyy sähköisessä muodossa: http://www.oph.fi/download/163626_opettajankoulutuksen_tilannekatsaus.pdf (luettu 29.1.2019)
- Malin, A., Sulkunen, S., Laine, K. 2013. PIAAC 2012 Kansainvälisen aikuistutkimuksen ensituloksia. Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2013:19. Kopijyvä Oy. Löytyy sähköisessä muodossa: <http://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75272/okm19.pdf> (luettu 10.1.2019).
- Metsämuuronen, J. (Toim.) 2006. Laadullisen tutkimuksen käsikirja. Gummerus Kirjapaino Oy, Jyväskylä.
- Mettiäinen, S. & Ropo, E. 2016. Virtuaalisairaalapelin kehittäminen hoitotyön oppimisympäristöksi. Ammattikasvatuksen aikakauskirja 2/2016. Ajankohtaista ammattikasvatuksessa. Suomen Yliopistopaino Oy. Juvenes Print. Tampere. Löytyy sähköisessä muodossa: https://akakk.fi/wp-content/uploads/Aikak_2016_2_lehti.pdf (luettu 17.4.2019)
- Miettinen, K. 2015. Erityisopetuksen käsikirja. Ammatillinen peruskoulutus ja aikuiskoulutus. Opetushallitus. Oppaat ja käsikirjat 2015:14. Verkkojulkaisu. Löytyy sähköisessä muodossa: http://www.oph.fi/download/173192_erityisopetuksen_kasikirja.pdf (luettu 13.11.2016)
- Pahkinen, E. 2012. Kyselytutkimusten otantamenetelmät ja aineistoanalyysi. Jyväskylä University Printing House, Jyväskylä.
- Raatikainen, P. 2005. Ihmistieteet-tiedettä vai tulkintaa? Ilmestynyt teoksessa Meurman-Solin, A. ja Pyysiäinen, I. (toim.) 2005. Ihmistieteet tänään. Gaudeamus, Helsinki.
- Räsänen, P. 2005. Havaintojen mittausta ja aineiston jäsentämisen metodologia. s. 85-102 teoksessa: Räsänen, P. & Anttila, A.-H. & Melin, H. 2005. Tutkimusmenetelmien pyörteissä. Sosiaalitutkimuksen lähtökohdat ja valinnat. WS Bookwell Oy, Juva.

- Räty, K. 2016. Erityinen tuki elinikäisen oppimisen mahdollistajana ammatillisessa aikuiskoulutuksessa. Yliopistopaino Unigrafia. Helsinki. Löytyy sähköisessä muodossa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/160325/Erityine.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (luettu 16.4.2019)
- Saarela, Merja. (2016). Multimodality and learning: Increasing understandability and accessibility. SeOPPI 2016 (02), 4-5. Löytyy sähköisessä muodossa: <https://www.slideshare.net/eOppimiskeskus/seoppilehti-22016> (Luettu 20.4.2019)
- Salo, U.-M. 2015. Simsalabim, Sisällönanalyysi ja koodaamisen haasteet. s. 166-190 teoksessa: Aaltonen, S. & Högbäck, R. 2015. Umpikujasta oivallukseen. Refleksiivisyys empiirisessä tutkimuksessa. Tampereen Yliopistopaino Oy - Juvenes Print, Tampere.
- Silmälä P. (Ed.), (2018). Digi 2018 : Verkon uusia välineitä ja menetelmiä. , Metropolia Ammattikorkeakoulu. URN:ISBN:978-952-328-100-4
- Sormunen, K., Lavonen, J. ja Juuti, K. (2017). ”Se tuntuu jotenkin niin paljon luontevammalta mulle” – Kolmen erityisen tuen oppilaan opiskelun tukeminen älypuhelimilla inklusioon pyrkivässä luonnontieteiden opetuksessa. Teoksessa A. Toom, M. Rautiainen & J. Tähtinen (toim.). Toiveet ja todellisuus: Kasvatus osallisuutta ja oppimista rakentamassa. FERA Suomen kasvatustieteellinen seura, (Kasvatusalan tutkimuksia; nro 75).
- Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu (2016). Digitalisaatio terveyden ja hyvinvoinnin tukena. Sosiaali- ja terveysministeriön digitalisaatiolinjaukset 2025. Löytyy sähköisessä muodossa: <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/75526/JUL2016-5-hallinnonalan-digitalisaation-linjaukset-2025.pdf?sequence=1> (luettu 20.4.2019)
- Sutinen, & Karjalainen, A. 2014. Ammatillinen pedagogiikka ja ammatillinen kasvu –kohti pragmatistis-transaktiivista ammatillista pedagogiikkaa. Aikuiskasvatus-lehden tieteellinen artikkeli 4/2014. Aikuiskasvatus 34 (2014) : 4, s. 269-279. Kansalliskirjasto. Helsingin yliopisto.
- SVT 2005. Suomen virallinen tilasto (SVT): Opettajat ja muu henkilökunta. Verkkojulkaisu. 2003. Helsinki: Tilastokeskus. Löytyy sähköisessä muodossa: http://www.stat.fi/til/ope/2003/ope_2003_2005-05-03_tie_001.html (luettu 1.5.2019)
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2009. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Hansaprint Oy, Vantaa.
- Töttö, P. 2000. Pirullisen positivismin paluu. Laadullisen ja määrällisen tarkastelua. Vastapaino, Tampere.
- Valli, R. 2018. Aineiston keruu kyselylomakkeella. s. 92-116 teoksessa: Valli, R. (Toim.) 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Otavan kirjapaino, Keuruu.

- Valli, R. & Perkkilä, P. 2018. Sähköinen kyselylomake ja sosiaalinen media aineistonkeruussa. s. 117-128 teoksessa: Valli, R. (Toim.) 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Otavan kirjapaino, Keuruu.
- Vastamäki, J. & Valli, R. 2018. Tutkimusasetelman ja mittareiden valinta kyselylomaketutkimuksessa. s.129-141 teoksessa: Valli, R. (Toim.) 2018. Ikkunoita tutkimusmetodeihin 1. Metodien valinta ja aineistonkeruu: virikkeitä aloittelevalle tutkijalle. Otavan kirjapaino, Keuruu.
- Vehkalahti, K. 2014. Kyselytutkimuksen mittarit ja menetelmät. Oy Finn Lectura Ab.
- Vesterinen, M-L. 2002. Ammatillinen harjoittelu osana asiantuntijuuden kehittymistä ammattikorkeakoulussa. University of Jyväskylä. Löytyy sähköisessä muodossa: <https://jyx.jyu.fi/dspace/bitstream/handle/123456789/13331/9513913007.pdf?sequence=1> (luettu 6.11.2016)

KYSELYLOMAKE

Digitaalisuus opetuksessa

Lomake luotu Webropol 3.0 ohjelmaan tammikuussa 2019. 14 sivua.

Digitaalisuus opetuksessa ja ohjauksessa

Tämän kyselyn tavoitteena on kartoittaa digitaalisuuden käyttöä opetuksessa ja ohjauksessa Kiipulan ammattiopiston opetus- ja ohjaushenkilöstön näkökulmasta. Kysely on osa digitaalisten toimintatapojen kehittämiseen liittyvää toimintaa.

Toisena tavoitteena on kerätä aineistoa Kirsi Ek:n Kasvatustieteen Pro Gradu -tutkimukseen. Tutkimuksen tavoitteena on selvittää, millainen merkitys digitaalisilla opetusmenetelmillä on vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden ammatillisessa koulutuksessa opetus- ja ohjaushenkilöstön näkökulmasta.

Tutkimuskysymyksinä ovat:

1. Millaisia digitaalisia välineitä, ohjelmia ja sovelluksia sekä opetusmenetelmiä käytetään vaativaa erityistä tukea tarvitsevien ammatillisessa koulutuksessa? Kuinka digitaalisuutta hyödynnetään opetuksessa ja ohjauksessa?
2. Kuinka vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden opetus ja ohjaus on muuttunut digitaalisuuden myötä? Millainen merkitys digitaalisuudella on vaativaa erityistä tukea saavien opiskelijoiden ammatillisessa koulutuksessa?

Tutkimus tehdään hyvän tieteellisen käytännön edellyttämällä tavalla. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu, että tutkimuksessa sovelletaan tieteellisen tutkimuksen kriteerien mukaisia ja eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä ja että tutkimuksessa syntyneet tietoaineistot tallennetaan tieteelliselle tiedolle asetettujen vaatimusten edellyttämällä tavalla. Julkaistusta tutkimuksesta ei ole tunnistettavissa yksittäisiä vastaajia. Tutkimusaineistojen käsittelyssä huomioidaan tietosuoja asetus sekä henkilötietosuoja henkilötietolain edellyttämällä tavalla. Pro Gradu-tutkielma on julkinen ja se julkaistaan myös digitaalisena. Tutkimusaineisto ei ole julkista.

Kiipulan opetus- ja ohjaushenkilöstön digitaalisuuden käytön kartoitus on osa digitaalisten toimintatapojen kehittämistyötä. Kyselyyn tulee vastata vaikka et halua vastauksiasi käytettävän Pro Gradu -tutkimusaineistona.

Hyväksytkö vastaustesi käyttämisen myös Pro Gradu -tutkimusaineistona?

☒ Kyllä, hyväksyn. Muista täyttää myös yhteystietosi, niin osallistut leffapaketin arvontaan (sisältää leffaliput ja pienet combot kahdelle hengelle BioRex Hämeenlinnaan).

☐ Ei, en hyväksy. Vastauksiasi käytetään vain ammattiopiston sisäisen toiminnan kehittämisen tukena.

Taustatiedot

Etunimi

Sukunimi

*

Syntymävuosi

Opetuskokemus vuosina

*

Sukupuoli☐☐

Nainen

☐

Mies

Muu

*

Pääasiallinen toimipaikkasi☐☐

Kiipulan toimipaikka

☐

Hämeenlinna, Punaportti

☐

Hämeenlinna, Skogster

☐

Tampere, Sammonkatu

☐

Tampere, Teräskatu

☐

Nokia

☐

Lahti

☐

Vantaa

☐

Kouvola

☐

Forssa

Riihimäki

**Koulutusala / vastuualue, jolla pääasiassa toimit**☐☐

Esimies/johtotehtävät

☐

Opintotoimisto/muu toimistotyö

☐

Ajoneuvoasentaja

☐

Datanomi

☐

Eläintenhoitaja

☐

ICT-asentaja

☐

Kiinteistönhoitaja

☐

Kokki

☐

Lähihoitaja

☐

Merkonomi

☐

Metsuri-Metsäpalveluiden tuottaja

☐

Puutarhuri

☐

Toimitilahuoltaja/Kodinhuoltaja

☐

Varastonhoitaja

☐

Ammattitutkinto tai erikoisammattitutkinto -koulutus

☐

VALMA

☐

TELMA

Muu esim. projektityö

*

Työtehtävä☐☐ Oppilaitoksen johto ja esimiestehtävät☐ Opettaja/kouluttaja☐ Ohjaaja/työhönvalmentaja☐ Avustaja☐ Asumisen ohjaaja☐ Opintosihteeri/assistentti tms. toimistotyöntekijä

Muu esim. projektipäällikkö/projektityöntekijä

Digitaaliset välineet

Arvioi kuinka hyvin itse hallitset digitaalisten välineiden käytön

Arvioi omaa osaamistasi asteikolla: 1 = en hallitse, 2 = hallitsen jossain määrin, 3 = hallitsen hyvin, itsenäisesti, 4 = hallitsen erittäin hyvin ja pystyn opettamaan muille

	1	2	3	4
* Digitaalisten välineiden käytön vapaa-ajalla *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Digitaalisten välineiden käytön opetuksen tukena *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Opiskelijoiden ohjauksen omien laitteiden opiskelukäyttöön (BYOD)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seuraavien digitaalisten välineiden käytön:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- tietokone *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- kopiokone *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- älypuhelin *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- tabletti *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- digikamera *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- action-kamera *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- 360-kamera *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- 3D-printteri *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- AppleTV/ChromeCast *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- VR-lasit *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Drone *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- robotit				

Arvioi kuinka hyvin opiskelijasi hallitsevat digitaalisten välineiden käytön

1 = eivät osaa käyttää, 2 = osavat käyttää jonkin verran, 3 = osaavat käyttää hyvin 4 = osaavat
Arvioi opiskelijoiden osaamista seuraavalla asteikolla:
käyttää ja opettaa muitakin käyttämään

	1	2	3	4
* Digitaalisten välineiden käytön vapaa- ajalla *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Digitaalisten välineiden käytön oppimisen tukena	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Seuraavien digitaalisten välineiden käytön:	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- tietokone *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- kopiokone *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- älypuhelin *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- tabletti *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- digikamera *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- action-kamera *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- 360-kamera *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- 3D-printteri *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- AppleTV/ChromeCast *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- VR-lasit *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- Drone *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
- robotit				

Digitaaliset ohjelmat, sovellukset ja menetelmät

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue lines, resembling notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There is no handwriting or other markings on the paper.

Mistä käyttämistäsi digitaalisista opetusmenetelmistä on mielestäsi eniten hyötyä/apua opetuksessa ja ohjauksessa? Miten hyödynnät niitä opetuksessa ja ohjauksessa? Mainitse 2-10 menetelmää.

[illegible]

Millaisia haasteita/ongelmia sinulla on ollut digitaalisten sovellusten, ohjelmien ja menetelmien kanssa?
Mainitse 2-10 haastetta.

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

	1	2	3	4	5
Vapaa-ajan käytössä *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteisöön kuulumisen tukena *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Omien asioiden hoitamisessa *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oppimisen tukena *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työelämätaitojen kehittämisessä					

Mitä digitaalisia oppimista tukevia ohjelmia ja sovelluksia opiskelijasi osaavat käyttää parhaiten?
Mainitse 2-10 ohjelmaa tai sovellusta.

Millaisten oppimista tukevien digitaalisten ohjelmien ja sovellusten käytön kanssa opiskelijoillasi on eniten haasteita?
Mainitse 2-10 ohjelmaa tai sovellusta.

Digitaalisuuden merkitys

Millainen merkitys digitaalisuudella on mielestäsi vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opiskelijoiden ammatillisessa koulutuksessa?

Arvioi digitaalisuuden merkitystä seuraavalla asteikolla:

1 = en käytä digitaalisuutta, 2 = digitaalisuudesta on haittaa, 3 = digitaalisuudella ei ole merkitystä, 4 = digitaalisuudesta on jonkin verran apua, 5 = digitaalisuudesta on paljon apua

	1	2	3	4	5
Opetuksen kannalta *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Oppimisen kannalta *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteisöön kuulumisen kannalta *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Työelämätaitojen kannalta *	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Yhteiskunnan jäsenenä olemisen kannalta					

Kuinka oman ammattialasi vaatimukset digitaalisuuden suhteen ovat muuttuneet viimeisen 10 vuoden aikana?

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal blue lines, resembling notebook paper. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Kuinka vaativaa erityistä tukea tarvitsevien opetus ja ohjaus on mielestäsi muuttunut digitaalisuuden myötä viimeisen 10 vuoden aikana ammatillisessa koulutuksessa?

[illegible]

Kuinka digitaalisuus on vaikuttanut sinun opetus- ja ohjaustapaasi viimeisen 10 vuoden aikana?

This image shows a single sheet of white paper with horizontal blue ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible][illegible]

Kerro vielä lopuksi yksi mieleen painunut positiivinen esimerkki omasta oppimis- tai opetustilanteestasi, jossa digitaalisuus on ollut mukana.

Jos sinulla ei ole yhtään positiivista kokemusta, niin pohdi miksi kokemuksesi digitaalisuudesta ei ole positiivinen.

Kiitos vastauksistasi ja positiivista kokeilumieltä digitaalisuuden käyttöön!